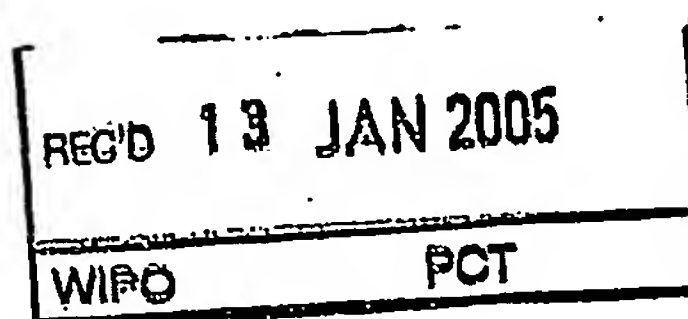


16.11.2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年11月13日

出願番号
Application Number: 特願2003-383530
[ST. 10/C]: [JP2003-383530]

出願人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

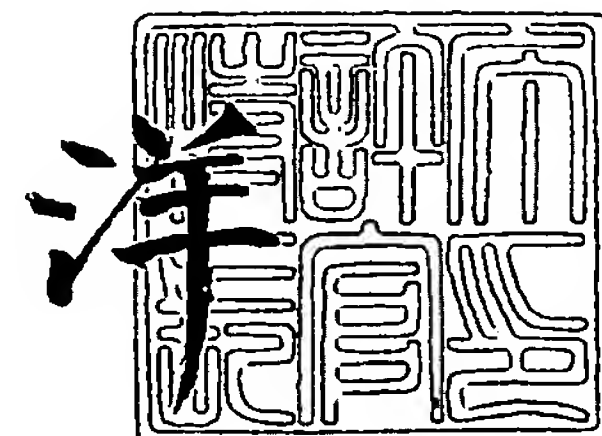
Best Available Copy

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年12月22日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願
【整理番号】 2048150014
【提出日】 平成15年11月13日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 12/00
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 岩田 芳明
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 ▲たか▼尾 直弥
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 大蘆 雅弘
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 槻館 良太
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 西尾 歳朗
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 遠藤 康男
【特許出願人】
 【識別番号】 000005821
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100097445
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 岩橋 文雄
【選任した代理人】
 【識別番号】 100103355
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 坂口 智康
【選任した代理人】
 【識別番号】 100109667
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 内藤 浩樹
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 011305
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

情報処理端末より情報の記録もしくは読出しが可能な可搬型記録媒体であって、無線通信手段と、前記無線通信手段を通じてネットワーク経由で外部の装置と通信する通信処理手段と、前記外部の装置との通信に必要な識別情報を記憶する識別情報記憶手段とを内蔵し、前記情報処理端末から記録もしくは読出し指示された情報を外部の装置に対して送受信することを特徴とする、可搬型記録媒体。

【請求項 2】

情報処理端末より情報の記録もしくは読出しが可能な可搬型記録媒体であって、無線通信手段と、前記無線通信手段を通じてネットワーク経由で外部の装置と通信する通信処理手段と、前記外部の装置との通信に必要な識別情報を記憶する識別情報記憶手段とを内蔵し、前記情報処理端末に挿入されることをきっかけに外部装置への認証および通信を開始し、前記情報処理端末より排出されることをきっかけに外部装置との通信の終了処理を行うことを特徴とする、可搬型記録媒体。

【請求項 3】

可搬型記録媒体に対して情報の記録もしくは読出しが可能な情報処理端末であって、請求項 1 または請求項 2 に記載の可搬型記録媒体を利用することにより、外部装置に対する情報の記録操作もしくは読出し操作を、可搬型記録媒体への情報の記録操作もしくは読出し操作として、利用者に提示することを特徴とする情報処理端末。

【請求項 4】

前記可搬型記録媒体において、前記外部装置との通信に必要な識別情報として、可搬型記録媒体の識別情報を利用することを特徴とする、請求項 1 または請求項 2 に記載の可搬型記録媒体。

【請求項 5】

前記可搬型記録媒体において、前記識別情報は、暗号化されて記憶されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 または請求項 4 に記載の可搬型記録媒体。

【請求項 6】

映像録画装置により映像の録画および再生が可能な可搬型記録媒体であって、無線通信手段と、前記無線通信手段を通じてネットワーク経由で外部の装置と通信する通信処理手段と、前記外部の装置との通信に必要な識別情報を記憶する識別情報記憶手段とを内蔵し、前記映像録画装置から録画もしくは再生指示された情報を外部の装置に対して送受信することを特徴とする、可搬型記録媒体。

【請求項 7】

無線通信手段を内蔵した可搬型記録媒体と、前記可搬型記録媒体を挿入することによってネットワーク上のサーバを利用する情報処理端末と、ネットワーク経由で前記情報処理端末にサービスを提供するサービス提供サーバとからなる、サービス提供システム。

【請求項 8】

無線通信手段を内蔵した可搬型記録媒体に記録された情報に基づきネットワーク上のサービス提供システムを利用する情報処理端末であって、前記可搬型記録媒体に内蔵された無線通信手段と前記情報処理端末が備えたネットワーク接続手段とから、より適切な方を選択して利用することを特徴とする、情報処理端末。

【請求項 9】

前記選択の条件として、より通信にかかる費用の少ない方を優先的に利用することを特徴とする、請求項 8 に記載の情報処理端末。

【請求項 10】

前記選択の条件として、より通信速度が速い方を優先的に利用することを特徴とする、請求項 8 に記載の情報処理端末。

【請求項 11】

請求項 7 に記載の情報処理端末であって、前記可搬型記録媒体の挿入に対応して前記可搬型記録媒体に記録された利用者の設定情報を読み込み、利用者の変更した設定情報を前記

可搬型記録媒体に書き込むことを特徴とする情報処理端末。

【請求項 1 2】

請求項 7 に記載のサービス提供サーバであって、前記サービスとしてファイルサーバ機能を提供し、前記可搬型記録媒体に記憶された識別情報に基づくファイルアクセス権管理を備えたことを特徴とするサービス提供サーバ。

【請求項 1 3】

ネットワークを通じて外部のサービス提供サーバに対して処理を依頼しその処理結果を受け取る情報処理端末であって、無線通信手段と、前記無線通信手段を通じてネットワーク経由で前記サービス提供サーバとの接続を行う通信処理手段と、全サービス提供サーバとの通信に必要な識別情報を記憶する識別情報記憶手段とを内蔵した可搬型記録媒体を利用することにより、前記サービス提供サーバとの通信を行うことを特徴とした情報処理端末。

【請求項 1 4】

前記外部のサービス提供サーバに依頼する処理として、テレビジョン放送の録画を依頼し、前記処理結果として符号化されたテレビジョン放送録画データを受け取ることを特徴とする、請求項 1 3 に記載の情報処理端末。

【請求項 1 5】

前記外部のサービス提供サーバに依頼する処理として、ファイル書き込み処理を依頼し、前記処理結果としてファイル読み取りデータを受け取ることを特徴とする、請求項 1 3 に記載の情報処理端末。

【書類名】 明細書**【発明の名称】 可搬型記録媒体、情報処理端末及びサービス提供サーバ****【技術分野】****【0001】**

本発明は、主に、ネットワークを利用して、映像・音声を録画・再生する映像音声信号処理端末に関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、無線ネットワークインフラの普及に伴い、無線ネットワークを利用したサービスやそのための端末が多数販売されている。これらの端末では、ネットワークに対する詳しい知識のないユーザにも、容易にネットワーク機能を利用できるようにする必要がある、この為の技術がこれまでもいくつか提案されている。例えば、特許文献1では、記録媒体の抜き出しに対応して、アプリケーションを起動・終了する情報処理装置が提案されている。また、特許文献2では、簡単に無線ネットワークに接続できるように、接続を確立する為の通信処理プログラムを記録した記録媒体が提案されている。また、特許文献3 特許第3408786号では、可搬型記録媒体に通信プログラムと識別番号、接続先URL情報など接続に必要な情報を記憶することにより、記録媒体の挿入のみで容易にインターネット上の情報サービスを利用可能とするシステムが提案されている。

【特許文献1】 特開2001-312410号公報

【特許文献2】 特開2002-152272号公報

【特許文献3】 特許第3408786号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

しかしながら、これらの既存技術では、主に携帯電話やパソコンでのインターネットサービスのみを想定しており、映像音声信号処理端末に特有な、ストレージやチューナ等の共有サービスに対応できない。また、端末自体にネットワーク接続機能を持つことが前提となる。

【0004】

そこで本発明では、ユーザにネットワークサービスの利用を意識させることなく、サービスサーバを介して、複数の映像音声信号処理端末間におけるユーザのストレージ共有を実現する方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

上記問題点を解決する為に、本発明は、情報処理端末より情報の記録もしくは読出しが可能な可搬型記録媒体であって、無線通信手段と、前記無線通信手段を通じてネットワーク経由で外部の装置と通信する通信処理手段と、前記外部装置との通信に必要な識別情報を記憶する識別情報記憶手段とを内蔵し、前記情報処理端末から記録もしくは読出し指示された情報を外部の装置に対して送受信することを特徴としている。

【発明の効果】**【0006】**

第1の実施の形態によれば、本発明におけるリムーバブルメディアを利用することにより、ユーザにネットワーク接続の設定などを複雑な操作を強いることなく、ネットワークを通じて、外部のサーバ上のストレージを利用することができる。また、通常のリムーバブルメディアの利用とまったく同等の簡易さで、ネットワーク経由でのストレージサービスを提供することができる。例えば、ユーザに対しては、単なる超大容量リムーバブルメディアであるように提示することも可能である。具体的には、リムーバブルメディアを読出しという操作によりネットワークストレージからの読出しが、リムーバブルメディアへの書込みという操作によりネットワークストレージへの書込みが可能となる。デジタルカムコードを例に取れば、ネットワークに繋がっていることをユーザになんら意識させるこ

となく、長時間の連続撮影が可能となる。また、データのコピーに関しても、図 24 に示すように、リムーバブルメディアへのコピーという操作によって、ネットワークストレージからのコピーが、リムーバブルメディアへのコピーという操作によって、ネットワークストレージへのコピーがそれぞれ可能となる。また、複数の本発明のリムーバブルメディア間に対するコピー操作により、共通のネットワークストレージを利用可能なリムーバブルメディアを作成することも可能である。また、ネットワークに対応した端末のみならず、ネットワーク接続機能を持たない端末に対しても、ネットワーク経由でのストレージサービスを提供することが可能となる。また、データが、ストレージサーバ上に記録される為、ユーザが個別にリムーバブルメディアの破損に備えたバックアップを作成する必要がない。また、ネットワーク接続に関する情報や、その処理をすべてリムーバブルメディア内に閉じて処理することにより、高いセキュリティを保つことができ、盗聴やなりすましを防止することも可能となる。

【0007】

第 2 の実施の形態によれば、ユーザは、ネットワーク接続の為の設定を、利用する端末ごとに行うことなく、リムーバブルメディアを挿入するのみで、ネットワークストレージを利用することが可能となる。また、端末の持つネットワーク接続機能と、リムーバブルメディア内の無線通信機能とから、より通信速度の速い方や、通信費用の安い方を、自動的に、もしくは手動において切替えることが可能となる。

【0008】

第 3 の実施の形態に拠れば、リムーバブルメディア内に普段ユーザが利用している環境設定が記録される為、ホテルなどに設置された共通端末を利用したり、他人の端末を借りたりする場合にも、普段ユーザが利用している端末と、同じ設定、同じストレージを利用することが可能となる。

【0009】

第 4 の実施の形態によれば、リムーバブルメディアごとにアクセス権を設定することが出来る。この為、友人に渡す為に、特定のファイルの読み取り権限のみを与えたりリムーバブルメディアを作成したり、家族で共通のストレージを利用しながら、「お父さんのみ閲覧可能」「お姉ちゃんのみ削除可能」といったアクセス制限を行ったりすることが可能となる。

【0010】

第 5 の実施の形態に拠れば、各目的別のリムーバブルメディアを、端末の媒体入出力部に挿入するのみで、ネットワークを通じて外部のサーバを利用することが出来る為、より直感的に、端末に対する機能拡張を行うことが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

(実施の形態 1)

本発明にかかる第 1 の実施の形態としてのストレージサーバ 101、リムーバブルメディア 103、及び映像音声信号処理端末 104 について説明する。本実施の形態は、請求項 1 から請求項 7 に記載の発明に関するものである。

【0012】

リムーバブルメディア 103 は、図 2 に示すように、無線通信部 201、セキュア記憶部 202、処理部 203、記憶部 204、電源供給端子 205、データ I/O 端子 206 から構成されている。処理部 203 は、電源供給端子 205 からの電源供給により動作する。またセキュア記憶部 202 に記憶されているデータは暗号化されており、処理部 203 とともに、外部からのハッキングを防止する耐タンパ処理がなされている。

【0013】

映像音声信号処理端末 104 は、具体的には、図 3 に示すように、RAM 301、媒体入出力部 303、ハードディスクユニット 304、マイクロプロセッサ 302、映像信号出力部 305 及び内部バス 306 から構成されている。RAM 301、媒体入出力部 303、ハードディスクユニット 304、マイクロプロセッサ 302 及び映像信号出力部 30

5は、内部バス306を介して接続されている。ハードディスクユニット304は、コンピュータプログラムを記憶しており、前記コンピュータプログラムに従って前記マイクロプロセッサ302が動作することにより、映像音声信号処理端末104を構成する各処理部は、その機能を達成する。

【0014】

以下、それぞれの動作を順に説明する。

【0015】

図4に、リムーバブルメディアを端末に挿入したときの初期動作の流れを示す。リムーバブルメディア103が、映像音声信号処理端末104における媒体入力部303に挿入されると(S401)、まずリムーバブルメディア103の電源供給端子205経由にて電源が供給される(S402)。これをきっかけに、セキュア記憶部202に記憶されていた接続用アプリケーションが、処理部203に読み込まれ起動される(S403)。セキュア記憶部202には、図5に示すようなサービス利用に必要な情報(接続先URL501、接続用識別ID502、及び接続認証パスワード503)があらかじめ記録されており、接続用アプリケーションは、無線通信部201を利用して、接続先URL501が示すストレージサーバ101への接続を試みる。無線ネットワークが利用可能でない場合には、ネットワーク接続待機モードに移行する(S405)。ネットワーク接続待機モード中については、継続的に無線ネットワークが利用可能になったかの確認を行いつつ、ストレージサーバ101へのアクセスは、記憶部204に記録されているキャッシュデータに限定して行わせる。無線ネットワークが利用可能な場合には、接続先URL501が示すストレージサーバ101へ接続し(S406)、接続用識別ID502及び接続認証パスワード503を利用して、ストレージサーバ101との認証を行い、接続を確立する(S407)。この際、同時にストレージサーバ101にアクセスするリムーバブルメディア103が1つのみである場合には、そのままストレージサーバ101へのファイルアクセスを許可する(S409)が、2つ以上のリムーバブルメディア103から、同時に非同期なアクセスが発生する場合には、これらの非同期アクセスによる矛盾発生を防ぐ為の排他制御モードへ移行する(S408)。排他制御モード中の動作については、後述する。

【0016】

続いて、映像音声信号処理端末104における、ファイルの一覧表示動作における処理の流れを、映像録画装置における録画済み番組の一覧表示動作を例に説明する。図6に、この時の処理の流れを示す。また、図7は、映像録画装置における録画済み番組の一覧表示時の画面表示例を、図8は、一覧用データファイルのデータ例を、それぞれ示したものである。端末操作によって、ユーザからリムーバブルメディア103内の録画済み番組の一覧表示指示が行われる(S601)と、端末104はリムーバブルメディア103に対し、その内容一覧を要求する(S602)。リムーバブルメディア103ではまず、無線通信部201による無線ネットワークが利用可能であるかを確認し(S604)、利用可能であれば、ストレージサーバの一覧データと、記憶部204にあるキャッシュデータとが同一であるかの比較を行う(S605)。同一であるかの比較は、たとえば、それぞれの一覧データの最終更新日時802を比較することにより行う。キャッシュよりも、ストレージサーバ101にある一覧データの方が新しければ、ネットワークを通じて、新しい一覧データをストレージサーバ101より取得し(S607)、取得した一覧データをキャッシュに保存する(S608)。こうして取得した最新の一覧データを端末に返す(S609)。ネットワークが利用不可の場合と、すでにキャッシュに最新の一覧データが存在する場合には、そのままキャッシュに保存されている一覧データを端末に返す(S609)。端末104は、受け取った一覧データを処理し、図7のような表示として映像信号出力部305を通じて、表示装置105に表示する(S611)。

【0017】

以上の流れにより、リムーバブルメディア103内に記録された録画済み番組の一覧表示が行われる。なお、ここでは録画済み番組の一覧表示の場合を例にとったが、リムーバ

ブルメディア103内に記録された画像ファイルの一覧表示や、録音された音楽ファイルの一覧表示を行う場合も同様である。無論、一覧データファイルとして、一覧表示用のファイルを持たず、端末104からの要求ごとに、一覧データを作成して返すとしてもよい。

【0018】

続いて、映像音声信号処理端末104における、ファイルの読出し動作における処理の流れを、映像録画装置における録画済み番組の再生動作を例に説明する。図9に、この時の処理の流れを示す。図7に示した番組一覧表示からいずれかの録画済み番組を選択するなどの端末操作によって、ユーザからリムーバブルメディア103内の録画済み番組データの再生指示が行われる(S901)と、端末はリムーバブルメディア103に対し、その一覧データファイル情報に基づき、対応する映像データファイルの読出し要求を行う(S902)。リムーバブルメディア103では、まず、無線通信部201による無線ネットワークが利用可能であるかを確認し(S904)、利用可能であれば、ストレージサーバ101の映像データファイルと、記憶部204にあるキャッシュデータとが同一であるかの比較を行う(S905)。同一であるかの比較は、たとえば、それぞれの映像データファイルの最終更新日時を比較することにより行う。キャッシュよりも、ストレージサーバ101にある映像データファイルの方が新しければ、ネットワークを通じて、新しい映像データファイルをストレージサーバより取得しつつキャッシュに記録し(S907)、記録中の記録データを読出しデータとして端末に返す(S908)。ネットワークが利用不可の場合と、すでにキャッシュに最新の映像データファイルが存在する場合には、そのままキャッシュに保存されている映像データファイルを端末に返す(S909)。端末104は、受け取った読出しデータを処理し(S910)、映像信号出力部305を通じて、表示装置105に再生映像として表示する(S911)。

【0019】

以上の流れにより、リムーバブルメディア内に記録された録画済み番組の再生動作が行われる。なお、ここでは録画済み番組の再生動作の場合を例にとったが、リムーバブルメディア内に記録された画像ファイルの表示や、録音された音楽ファイルの再生を行う場合も同様である。また、早送りや巻き戻しといった特殊再生動作の場合においても、映像データファイルの読出し開始位置が変化する点を除いて同様の処理手順にて行うことができる。

【0020】

続いて、映像音声信号処理端末104における、ファイルの書き込み動作における処理の流れを、映像録画装置における番組の録画動作を例に説明する。図10に、この時の処理の流れを示す。放送中の番組に対しユーザが録画開始ボタンを押す、もしくはあらかじめ指定しておいた番組録画予約情報に基づき、リムーバブルメディア103への番組録画要求が行われる(S1001)と、端末はリムーバブルメディア103に対し、対応する映像データファイルや一覧データファイルの書き込み要求を行う(S1002)。リムーバブルメディア103では、書き込み要求のあったデータを、記憶部202にキャッシュとして記録する(S1004)。つづいて、無線通信部201による無線ネットワークが利用可能であるかを確認し(S1005)、利用可能であれば、キャッシュに書き込んでいるデータをストレージサーバ101へ転送する(S1006)。ネットワークが利用不可の場合には、ストレージサーバ101への転送は行わず、そのままキャッシュへの保存を続け、その後ネットワークに接続可能になった際にストレージサーバ101への転送を再開できるように、キャッシュ中の未転送データに、未転送であることを示すフラグをつけておく。未転送フラグは、後にネットワーク接続が可能になってから、ストレージサーバ101への転送が完了した後に除去される。

【0021】

以上の流れにより、リムーバブルメディア103への番組の録画動作が行われる。なお、ここでは映像録画装置における番組の録画動作について説明したが、デジタルビデオカムコーダなどにおける動画撮影動作の場合や、デジタルボイスレコーダなどにおける録音

動作の場合、もしくは、デジタルスチルカメラなどにおける静止画像の撮影の場合についても、同様である。

【0022】

続いて、排他制御モード（S409）中の処理の流れを、映像録画装置における録画処理、再生処理、編集処理の3つを例に説明する。ここで、編集処理とは、タイトルの変更や、部分消去、明るさ調整などの加工といった、すでに存在している録画データの一部を変更するような処理を意味するものとする。また、再生処理は、通常再生や早送り再生などの、すでに存在している録画データを変更せずに読み出す処理を意味し、録画処理は、新規に新しい録画データを作成・書込みを行う処理を意味するものとする。このモードは、ストレージサーバ101からのデータの読出し中やストレージサーバ101へのデータ書込み中に、その他のリムーバブルメディア103からのストレージサーバ101へのアクセスによって、ストレージサーバ101上のデータが書き換えられてしまうのを防止するモードである。図11に、この時の処理の流れを示す。

【0023】

まず、行おうとする処理が、再生処理（＝読出し処理）、録画処理、編集処理のいずれであるかを判定する（S1102、S1108）。再生処理であった場合には、再生対象のファイルが、他のリムーバブルメディアからのアクセスによって編集処理中であるかを判定する（S1103）。編集処理中であった場合には、その編集処理が終了するまで、再生処理を許可しない（S1104）。この場合、「編集中のため、再生できません」などのメッセージを表示する。再生対象のファイルが編集処理中で無かった場合には、録画処理中であるかを確認する（S1105）。録画処理中で無かった場合には、排他制御モードでない時と同様に再生処理を行う（S1106）。録画処理中であった場合には、録画が終了している区間についてのみ再生を許可する「追っかけ再生処理」を行う（S1107）。「追っかけ再生」中に、早送り操作などにより、録画が完了している区間の末尾に近づいた場合には、自動的に早送りを解除し等速再生に移行する、などの処理が施される。

【0024】

行おうとする処理が、録画処理であった場合には、利用可能なストレージサーバ101上の容量の空きが少なくなっていない限り、排他制御モードでない時と同様に録画処理を行う。容量の空きが少なくなっている場合には、たとえば、「残り容量が少なくなっています。録画を開始しますか？」などの確認メッセージを提示する。

【0025】

行おうとする処理が、編集処理であった場合には、編集対象のファイルが、他のリムーバブルメディア103からのアクセスによって、再生・録画・編集のいずれかの処理を行っている途中であるかの確認を行う（S1110）。いずれの処理も行われていない場合には、排他制御モードでない時と同様に編集処理を行う（S1112）。いずれかの処理が行われていた場合には、現在行われている処理が終了するまで、編集処理を許可しない（S1111）。この場合には、例えば「再生中のため、編集できません」などのメッセージを表示する。

【0026】

なお、排他制御モードにおける各処理中の動作については、本実施例でここまでに述べた処理分岐に限るものではない。例えば、再生処理中のリムーバブルメディア103に対し、再生処理の停止要求を発行する、などといったより積極的な排他制御を行う、等としてもよい。また、ここでは映像録画装置における排他制御モードについて説明したが、デジタルボイスレコーダなどにおける音声データ利用の場合、もしくは、デジタルスチルカメラなどにおける静止画像利用の場合についても、同様である。

【0027】

なお、リムーバブルメディア103を排出する際に、ストレージサーバ101に対して何らかの終了処理が必要な場合には、図25に示すような蓄電部をリムーバブルメディア103内に設け、この電力を用いて、図26に示すように終了処理を行う。

【0028】

以上のような構成、および処理の流れにより、リムーバブルメディア103及び映像音声信号処理端末104は、ユーザにストレージサーバ101利用の為の複雑な操作や設定を強いることなく、ネットワーク経由でのストレージサービスを提供する。また、リムーバブルメディア103は、特にネットワーク接続機能を持たない映像信号処理端末104に対しても、ネットワーク経由でストレージサービスを利用する機能を提供する。

【0029】

(実施の形態2)

続いて、本発明にかかる第2の実施の形態としてのストレージサーバ1201、リムーバブルメディア1203、及び映像音声信号処理端末1204について説明する。本実施の形態は、請求項8から請求項9に記載の発明に関するものである。

【0030】

リムーバブルメディア1203は、図13に示すように、無線通信部1301、セキュア記憶部1302、処理部1303、記憶部1304、電源供給端子1305、データI/O端子1306から構成されている。処理部1303は、電源供給端子1305からの電源供給により動作する。またセキュア記憶部1302に記憶されているデータは暗号化されており、処理部1303とともに、外部からのハッキングを防止する耐タンパ処理がなされている。

【0031】

映像音声信号処理端末1204は、具体的には、図14に示すように、RAM1401、媒体入出力部1403、ハードディスクユニット1404、マイクロプロセッサ1402、映像信号出力部1405、ネットワーク接続部1407、及び内部バス1406から構成されている。RAM1401、媒体入出力部1403、ハードディスクユニット1404、マイクロプロセッサ1402、ネットワーク接続部1407、及び映像信号出力部1405は、内部バス1406を介して接続されている。また、映像音声信号処理端末1204は、ネットワーク接続部1407を介し、外部ネットワークバスと接続されている。この場合、ネットワーク接続手段については、有線・無線を問わない。ハードディスクユニットは、コンピュータプログラムを記憶しており、前記コンピュータプログラムに従って前記マイクロプロセッサが動作することにより、映像音声信号処理端末1204を構成する各処理部は、その機能を達成する。

【0032】

以下、それぞれの動作を順に説明する。

【0033】

図15に、リムーバブルメディアを端末に挿入したときの初期動作の流れを示す。リムーバブルメディア1203が、映像音声信号処理端末1204における媒体入出力部1403に挿入されると(S1501)、これをきっかけに、セキュア記憶部1302に記憶されていた接続用アプリケーションが、映像音声信号処理端末1204におけるマイクロプロセッサ1402に読み込まれ起動される(S1503)。映像音声信号処理端末1204上で起動された接続用アプリケーションは、まず、映像音声信号処理端末1204に、ネットワーク接続機能を持っているかを確認する。図14のように、端末がネットワーク接続機能を保持している場合には、端末のネットワーク接続機能を利用し、以降の処理を行う(S1506)。逆に、端末がネットワーク機能を保持していない場合には、リムーバブルメディア1203内の無線通信部1301を利用し、以降の処理を行う。

【0034】

なお、ここでは、単純に映像音声信号処理端末1204がネットワーク接続機能を保持しているかどうかのみに着目して、利用するネットワーク接続機能を選択しているが、より動的な選択を行うとしてもよい。具体的には、映像音声信号処理端末1204がネットワーク接続機能を保持している場合には、2つのネットワーク接続機能の内、より接続環境のよい(通信速度の速い・接続が安定している、通信料が安い、等)方を動的に選択する、などとしてもよい。

【0035】

また、ここではリムーバブルメディア1203内に無線通信部1301を内蔵している場合について述べているが、リムーバブルメディア1203は無線ネットワーク接続機能を持たず、常に映像音声信号処理端末1204のネットワーク接続機能を利用する、としてもよい。この場合、ネットワークを通じてストレージサーバ1201を利用するサービスは、映像音声信号処理端末1204が、ネットワーク接続機能を保持している場合にのみ限定して提供され、ネットワーク接続機能を保持していない場合には、リムーバブルメディア1203は、通常の固定容量リムーバブルメディアと同様の利用方法となる。

【0036】

セキュア記憶部1302には、図5に示すようなサービス利用に必要な情報（接続先URL501、接続用識別ID502、及び接続認証パスワード503）があらかじめ記録されており、接続用アプリケーションは、S1504にて選択したネットワーク接続機能を利用して、接続先URL501が示すストレージサーバ1201へ接続し（S1508）、接続用識別ID502及び接続認証パスワード503を利用して、ストレージサーバとの認証を行い、接続を確立する（S1509）。この際、同時にストレージサーバにアクセスするリムーバブルメディア1203が1つのみである場合には、そのままストレージサーバへのファイルアクセスを許可する（S1512）が、2つ以上のリムーバブルメディア1203から、同時に非同期なアクセスが発生する場合には、これらの非同期アクセスによる矛盾発生を防ぐ為の排他制御モードへ移行する（S1511）。排他制御モード中の動作については、第1の実施の形態と同様であるので、ここでは説明を省略する。また、映像音声信号処理端末1204におけるファイル一覧表示動作、ファイルの読出し処理動作、ファイルの書き込み処理動作についても、ネットワーク接続可能であるかのチェック時に、リムーバブルメディア1203内の無線通信部1301と映像音声信号処理端末1204内のネットワーク接続部1407の、双方のネットワーク接続状況を確認すること以外は第1の実施の形態と同様であるので、詳しい説明は省略する。

【0037】

以上のような構成、および処理の流れにより、リムーバブルメディア1203及び映像音声信号処理端末1204は、ユーザにストレージサーバ1201利用の為の複雑な操作や設定を強いることなく、ネットワーク経由でのストレージサービスを提供する。また、映像信号処理端末104がネットワーク接続機能を保持している場合には、リムーバブルメディア1203内の無線通信機能と比べ、より接続条件の良い方を利用する。

【0038】

（実施の形態3）

続いて、本発明にかかる第3の実施の形態としてのストレージサーバ1201、リムーバブルメディア1203、及び映像音声信号処理端末1204について説明する。本実施の形態は、請求項11に記載の発明に関するものである。

【0039】

基本的な動作は、第2の実施の形態と同様であるが、リムーバブルメディア1203挿入時に、ユーザの利用環境を、映像音声信号処理端末1204のマイクロプロセッサ1402に読み込むことが特徴である。図16に、この時の処理の流れを示す。

【0040】

リムーバブルメディア1203が、映像音声信号処理端末1204における媒体入出力部1403に挿入されると（S1501）、これをきっかけに、セキュア記憶部1302に記憶されていた接続用アプリケーションが、映像音声信号処理端末1204におけるマイクロプロセッサ1402に読み込まれ起動される（S1503）。次に、ユーザ設定が、映像音声信号処理端末1204におけるマイクロプロセッサ1402に読み込まれる。ここで、ユーザ設定とは、メニューや表示設定のカスタマイズ内容を意味する。以降の処理については、第2の実施の形態と同様であるので、説明を省略する。

【0041】

つづいて、映像音声信号処理端末1204上にて、ユーザ設定が変更された際の動作について説明する。図17にこの時の処理の流れを、図18にリムーバブルメディア120

3 内に記録されるユーザ設定の階層構造の例を、それぞれ示す。ユーザが端末の設定を変更する (S1701) と、その都度、変更内容がリムーバブルメディア 1203 に記録される (S1702)。この時、ユーザ設定は、図 18 に示すように、その変更したレベルに応じて階層化されてリムーバブルメディア 1203 内に記録される。ユーザ設定を階層化して記憶することにより、特定の端末 (機種) でのみ有効な設定を保持しつつ、共通に利用できる設定 (ユーザインタフェースのカラー設定や、ユーザ名表記、利き腕など) を、複数の機種において共用できる。無論、必ずしもユーザ設定は階層化する必要はなく、例えば、全ての機種ごとに設定を記憶し、ある特定の機種について変更した設定の内、他の機種においても有効な項目については、それらの設定も変更する、などとしてもよい。

【0042】

以上のような構成、処理の流れにより、ユーザが、自分の所有する端末を利用する場合のみならず、ホテルなどにおいて一般ユーザに開放されている共通端末を利用する場合や、友人の端末を借りて利用する場合においても、普段の自分の利用している設定、自分の利用しているデータストレージを利用できる機能を提供する。

【0043】

(実施の形態 4)

続いて、本発明にかかる第 4 の実施の形態としてのストレージサーバ 101、リムーバブルメディア 103、及び映像音声信号処理端末 104 について説明する。本実施の形態は、請求項 12 に記載の発明に関するものである。

【0044】

本実施の形態では、ストレージサーバ 101 へのアクセス時に、接続用 ID を単位としてアクセス権管理を行う。図 19 に、アクセス権管理がある場合の番組一覧利用時ユーザインタフェースの例を、図 20 に、ストレージサーバ 101 が保持するアクセス権管理テーブルのデータ例を、それぞれ示す。また、図 21 に、共通のストレージに、異なるアクセス権においてアクセス可能なリムーバブルメディア 103 を作成する際のユーザインタフェースの例を示す。

【0045】

ファイルに対するアクセス権管理については、コンピュータにおけるファイルシステムを用いたアクセス権管理などにおいて一般的な技術であるので、ここでは詳しい説明は省略する。ここでは、ファイルシステムにおけるユーザ毎のアクセス権管理が、リムーバブルメディア 103 内の接続用識別 ID 毎のアクセス権管理に対応する。

【0046】

続いて、本発明にかかる第 5 の実施の形態としてのストレージサーバ 2201、チューナサーバ 2202、グラフィックサーバ 2203、プロセッシングサーバ 2204、外部ストレージ利用リムーバブルメディア 2207、外部チューナ利用リムーバブルメディア 2208、外部 CPU 利用リムーバブルメディア 2209、外部グラフィック利用リムーバブルメディア 2210 及び映像音声信号処理端末 2211 について説明する。本実施の形態は、請求項 13 から請求項 15 に記載の発明に関するものである。

【0047】

映像音声信号処理端末 2204 は、具体的には、図 23 に示すように、RAM 2301、複数の媒体入出力部 2303、ハードディスクユニット 2304、マイクロプロセッサ 2302、映像信号出力部 2305 及び内部バス 2306 から構成されている。RAM 2301、媒体入出力部 2303、ハードディスクユニット 2304、マイクロプロセッサ 2302 及び映像信号出力部 2305 は、内部バス 2306 を介して接続されている。ハードディスクユニットは、コンピュータプログラムを記憶しており、前記コンピュータプログラムに従って前記マイクロプロセッサ 2302 が動作することにより、映像音声信号処理端末 2204 を構成する各処理部は、その機能を達成する。

【0048】

実際の処理の流れは、第 2 の実施の形態と同様である。違いは、第 2 の実施の形態では、リムーバブルメディア 1203 を通じて利用するサーバが、ストレージサーバ 1201

のみであったのが、本実施例では、複数の媒体入出力部 2303 を備え、複数のネットワークサーバの利用を行う。具体的には、分散コンピューティングの仕組みを利用し、外部の CPU パワーを利用する外部 CPU 利用リムーバブルメディア 2209 や、チューナサーバにて録画を行い、録画データをネットワーク経由で受信する外部チューナ利用リムーバブルメディア 2208、演算用データをネットワーク経由で送信し、三次元処理などの高度なグラフィック演算を施した後の画面表示情報を受信する外部グラフィック利用リムーバブルメディア 2210 などが挙げられる。ネットワークサーバの利用例はここに挙げたものに限定するものでなく、ネットワーク経由にて外部のサーバに処理を依頼し、処理結果をネットワーク経由で受信することにより、ハードウェアの増設と同等の効果が得られるサービスであれば何でもよい。

【0049】

なお、本発明を上記の実施の形態に基づいて説明してきたが、本発明は、上記の実施の形態に限定されないのはもちろんである。以下のような場合も本発明に含まれる。

【0050】

(1) 本発明は、番組の録画のみではなく、表計算データやテキストデータを扱う一般的な情報処理端末であるとしてもよい。

【0051】

(2) 端末の記録装置として、内部バスでつながったハードディスクユニットまたは RAM で構成されるとしているが、ネットワークバスによってつながっているとしてもよい。また、記憶装置が、装置の外部にあり、この記憶装置と連携して動作する形態をとってもよい。

【0052】

(3) 本発明は、上記に示す方法であるとしてもよい。またこれらの方法をコンピュータにより実現するコンピュータプログラムであるとしてもよい。

【0053】

また、本発明は、前記コンピュータプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、CD-ROM、MO、DVD、DVD-ROM、DVD-RAM、半導体メモリなど、に記録したものとしてもよい。また、これらの記録媒体に記録されている前記コンピュータプログラムであるとしてもよい。

【0054】

また、本発明は、前記コンピュータプログラムを、電気通信回線、無線または有線通信回線、インターネットを代表とするネットワークなどを經由して伝送するものとしてもよい。

【0055】

また、本発明は、マイクロプロセッサとメモリとを備えたコンピュータシステムであって、前記メモリは、上記コンピュータプログラムを記憶しており、前記マイクロプロセッサは、前記コンピュータプログラムに従って動作するとしてもよい。

【0056】

また、前記プログラムは、前記記録媒体に記録して移送することにより、または前記プログラムを前記ネットワークなどを經由して移送することにより、独立したほかのコンピュータシステムにより実施するとしてもよい。

【0057】

(4) 上記実施の形態及び上記変形例をそれぞれ組み合わせるとしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0058】

本発明は、ネットワーク接続機能を本来有しないカムコーダ、ビデオレコーダ、テレビジョン、PDA 等に対して有用である。また、PC や携帯電話等、ネットワーク機能を有する機器であっても、異なるネットワークに対する接続機能の提供が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0 0 5 9】

【図 1】第 1 の実施の形態における全体構成を示すブロック図

【図 2】リムーバブルメディア内の構成を示すブロック図

【図 3】第 1 の実施の形態における端末内の具体的な構成を示すハードウェア構成図

【図 4】第 1 の実施の形態におけるリムーバブルメディア（RM）を端末に挿入したときの初期動作の流れを示したフローチャート

【図 5】リムーバブルメディア記憶部に記憶された接続用情報の例を示した図

【図 6】端末（映像録画装置）での、ストレージサーバ内データの一覧表示時の動作手順を示したフローチャート

【図 7】リムーバブルメディア内録画済み番組一覧表示時のユーザインタフェース例を示した図

【図 8】一覧用データファイルの例を示した図

【図 9】端末（映像録画装置）での、ストレージサーバ内データの読出し（再生）時の動作手順を示したフローチャート

【図 1 0】端末（映像録画装置）でのストレージサーバへのデータ書込み（録画）時の動作手順を示したフローチャート

【図 1 1】排他制御モード時の処理の流れを示したフローチャート

【図 1 2】第 2 の実施の形態における全体構成を示すブロック図

【図 1 3】第 2 の実施の形態におけるリムーバブルメディア内の構成を示すブロック図

【図 1 4】第 2 の実施の形態における端末内の具体的な構成を示すハードウェア構成図

【図 1 5】第 2 の実施の形態におけるリムーバブルメディア（RM）を端末に挿入したときの初期動作の流れを示したフローチャート

【図 1 6】第 3 の実施の形態におけるリムーバブルメディア（RM）を端末に挿入したときの初期動作の流れを示したフローチャート

【図 1 7】ユーザ設定が変更された際の動作手順を示したフローチャート

【図 1 8】リムーバブルメディア記憶部に記憶されたユーザ設定の例を示した図

【図 1 9】ユーザごとのアクセス権管理有り番組一覧表示時のユーザインタフェース例を示した図

【図 2 0】ストレージサーバ上でのユーザ管理テーブルの例を示した図

【図 2 1】ローカルストレージ⇄ストレージサーバ間のデータコピー時のユーザインタフェース例を示した図

【図 2 2】第 5 の実施の形態における全体構成を示すブロック図

【図 2 3】第 5 の実施の形態における端末内の具体的な構成を示すハードウェア構成図

【図 2 4】ネットワークストレージとローカルストレージとの間でのコピー操作を、リムーバブルメディアとローカルストレージとの間でのコピー操作に抽象化したユーザインタフェースの例を示す図

【図 2 5】第 1 の実施の形態における蓄電部を内蔵している場合のリムーバブルメディア内の構成を示すブロック図

【図 2 6】第 1 の実施の形態におけるリムーバブルメディアを端末から排出する際の動作の流れを示したフローチャート

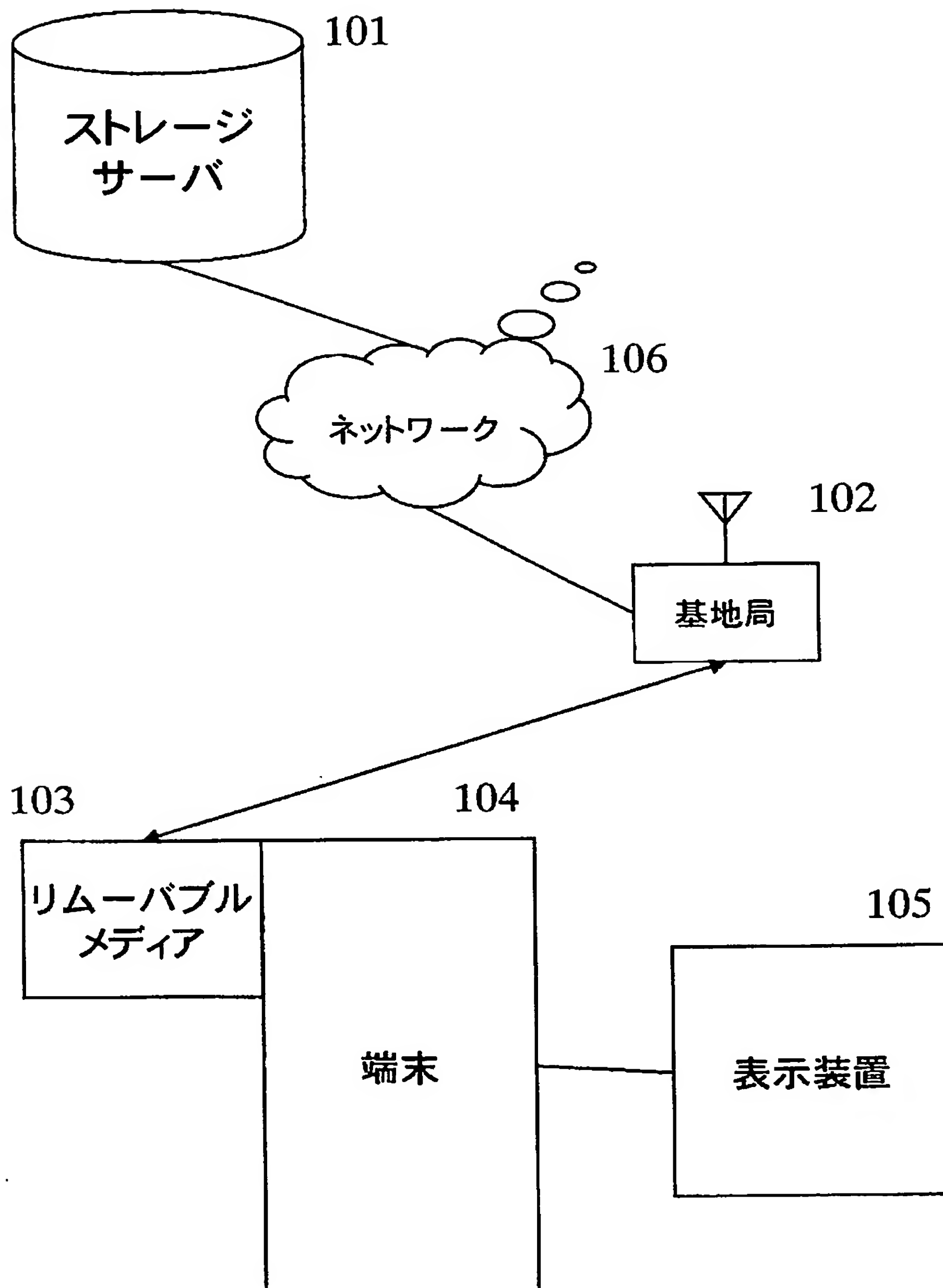
【符号の説明】

【0 0 6 0】

- 1 0 1 ストレージサーバ
- 1 0 2 基地局
- 1 0 3 リムーバブルメディア
- 1 0 4 映像音声信号処理端末
- 1 0 5 表示装置

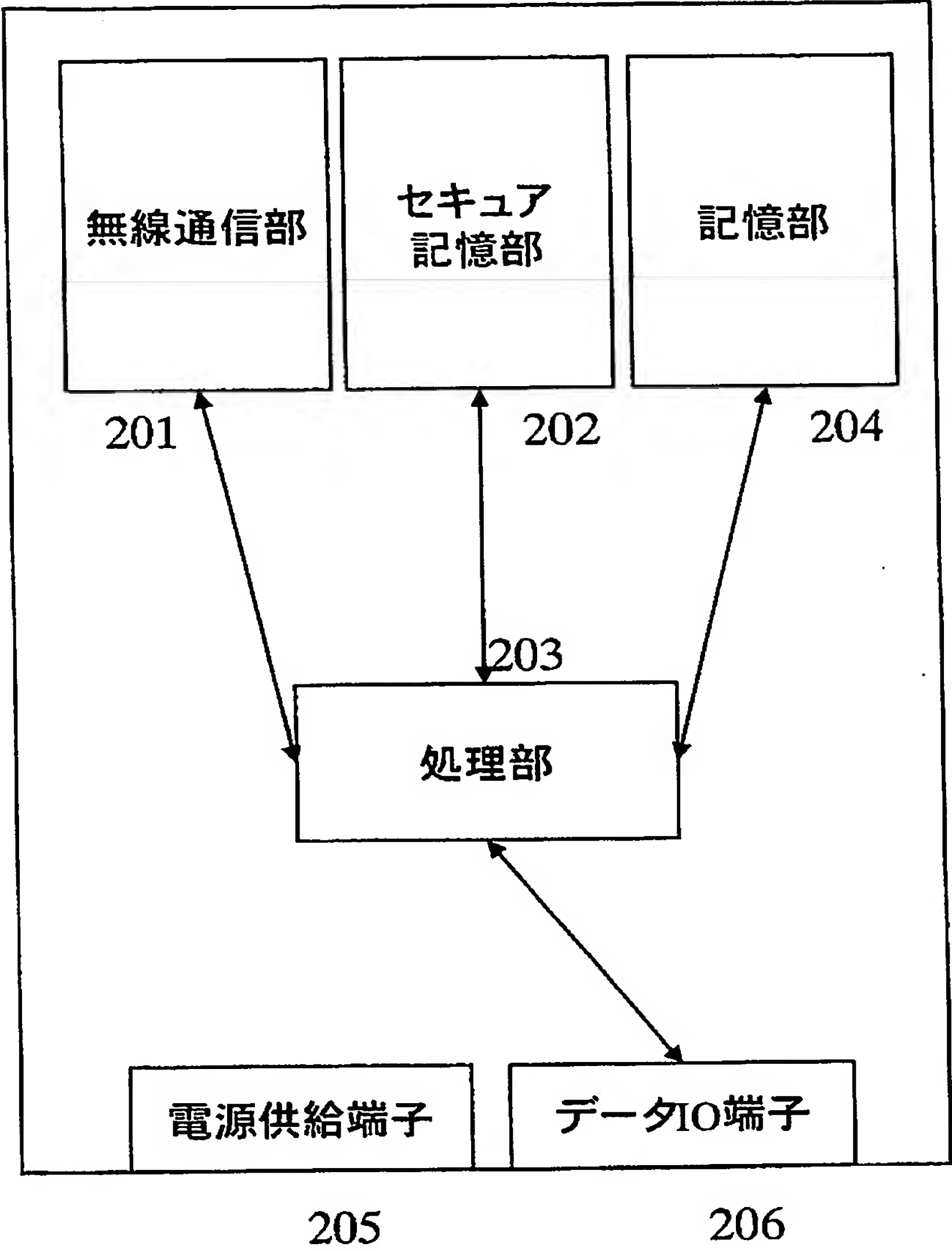
1 0 6 ネットワーク

【書類名】 図面
【図 1】



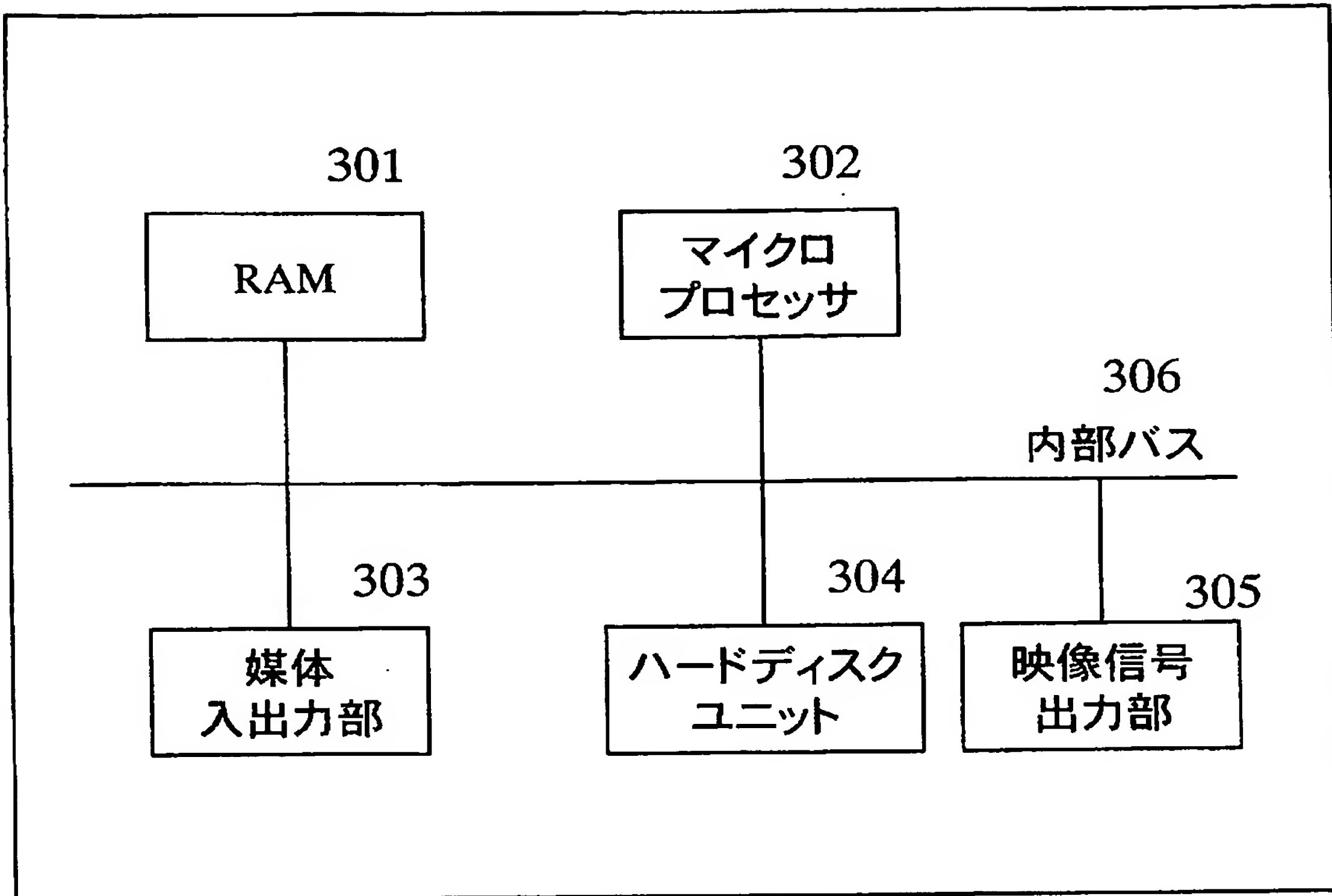
【図 2】

リムーバブルメディア 103

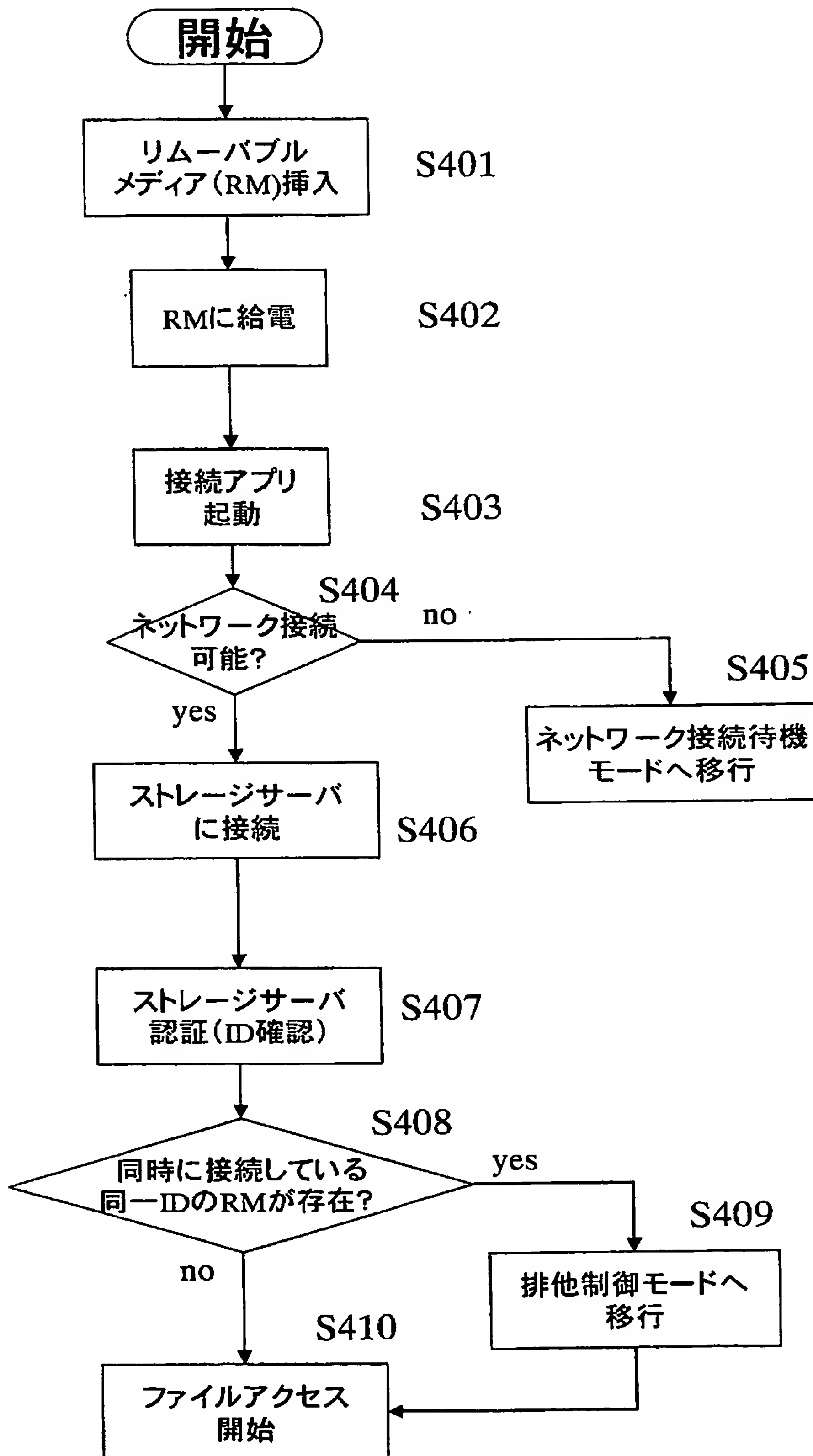


【図 3】

端末 104



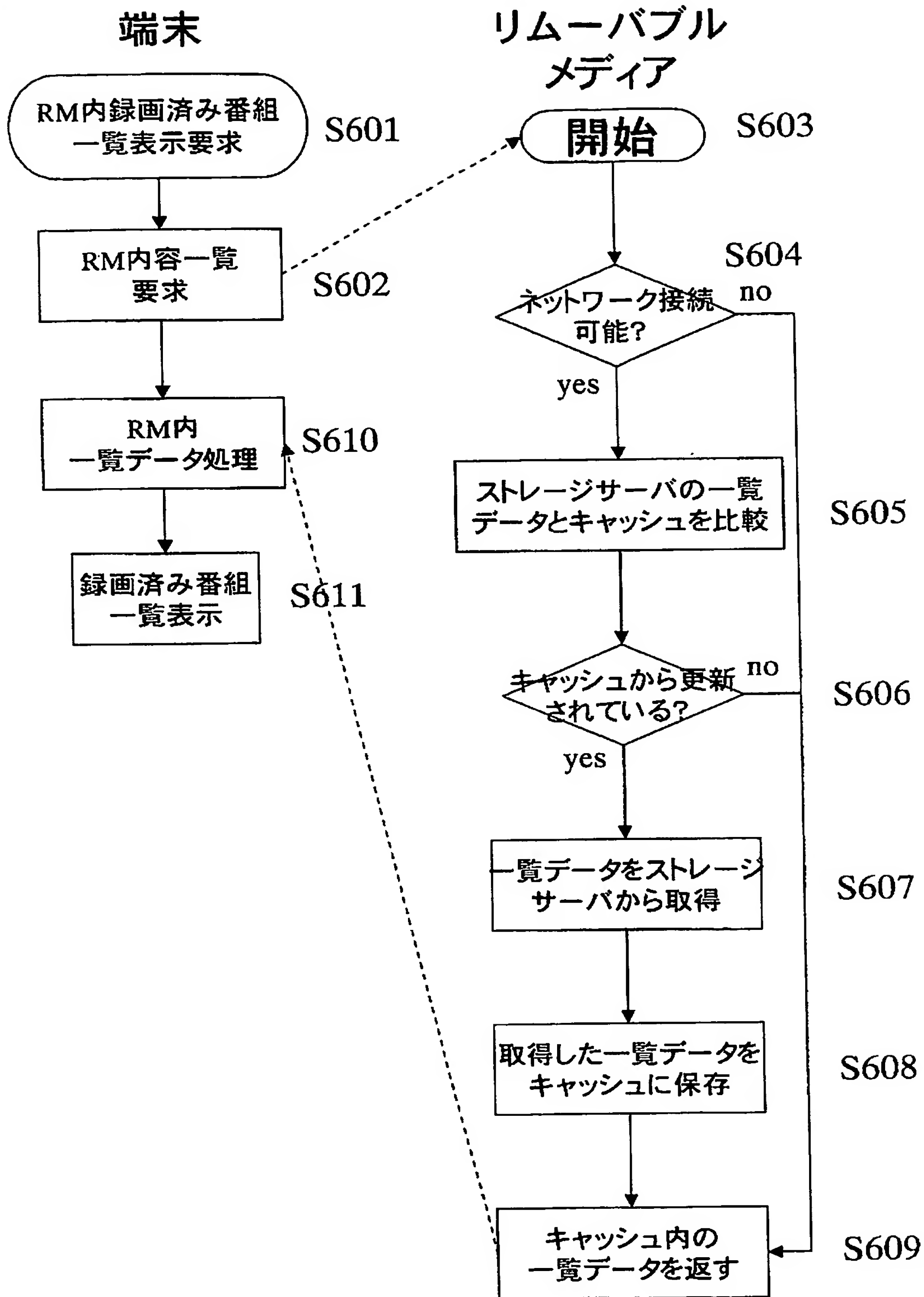
【図 4】



【図 5】

接続先URL	http://storage.server.com/rm/login.asp	501
接続用識別ID	301938472G322DPE	502
接続認証パスワード	F32248DCPDCL20EM	503

【図 6】



【図 7】

						701
プログラムナビ			SD			
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	No	Ch	録画日	時刻	タイトル	
	005	BS 7	03/10/10	19:00	BSスペシャル	
	006	12	03/10/10	14:00	サッカー中継	
	007	12	03/10/11	21:00	音楽特集	
	008	4	03/10/13	19:00	歴史特集	

【図 8】

801

一覧用データファイル

最終更新日時

03/10/15/20:12:00

⋮

Ch	録画日	時刻	画質	録画時刻	保護
BS 7	03/10/10	19:00	SP	01:00	無し
映像データファイル名				タイトル	
/DVD_RTAV/MOV00011.MPG				BSスペシャル	

Ch	録画日	時刻	画質	録画時刻	保護
12	03/10/10	14:00	SP	01:24	無し
映像データファイル名				タイトル	
/DVD_RTAV/MOV00012.MPG				サッカー中継	

Ch	録画日	時刻	画質	録画時刻	保護
12	03/10/11	21:00	SP	00:28	無し
映像データファイル名				タイトル	
/DVD_RTAV/MOV00013.MPG				音楽特集	

⋮

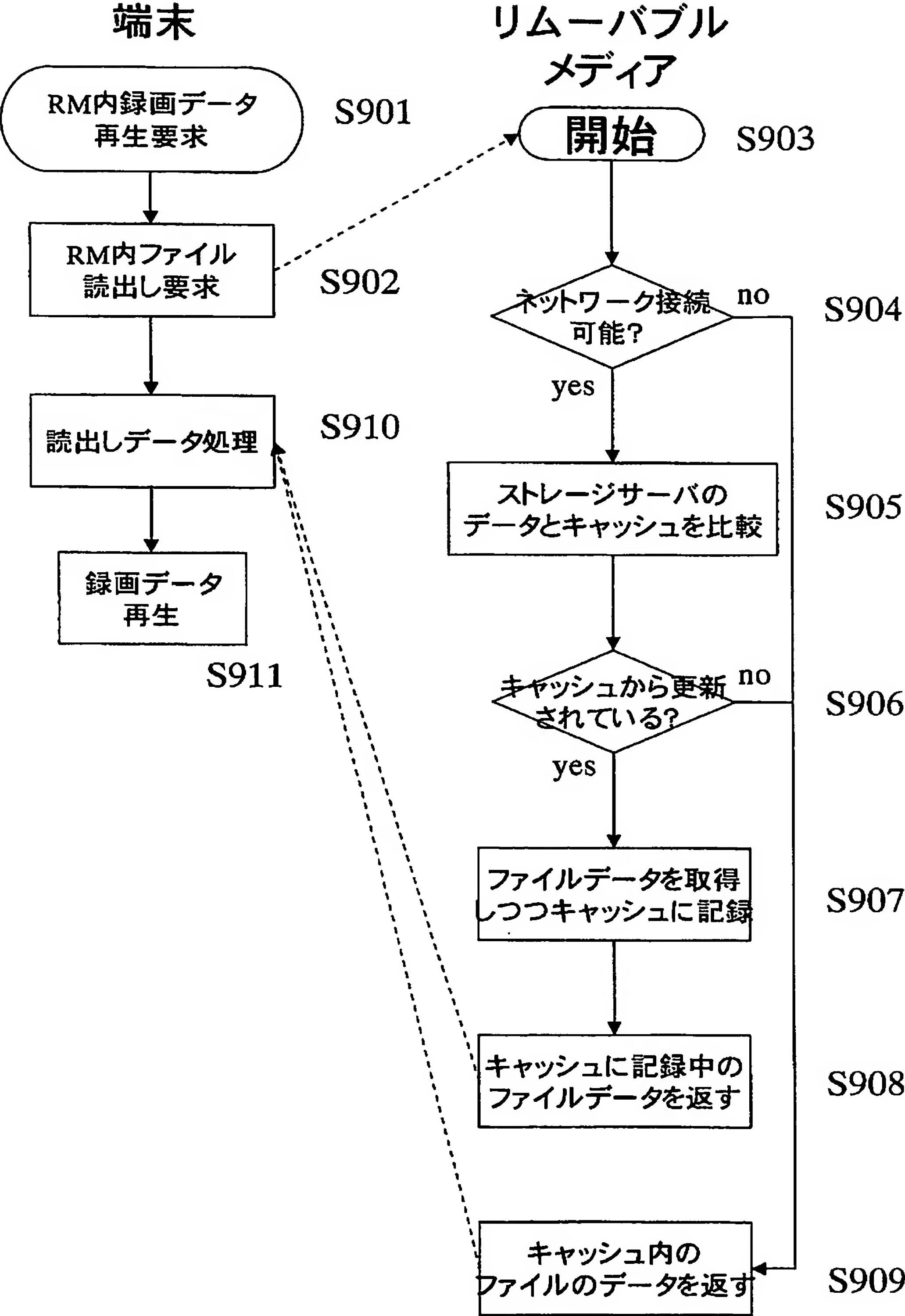
802

803

804

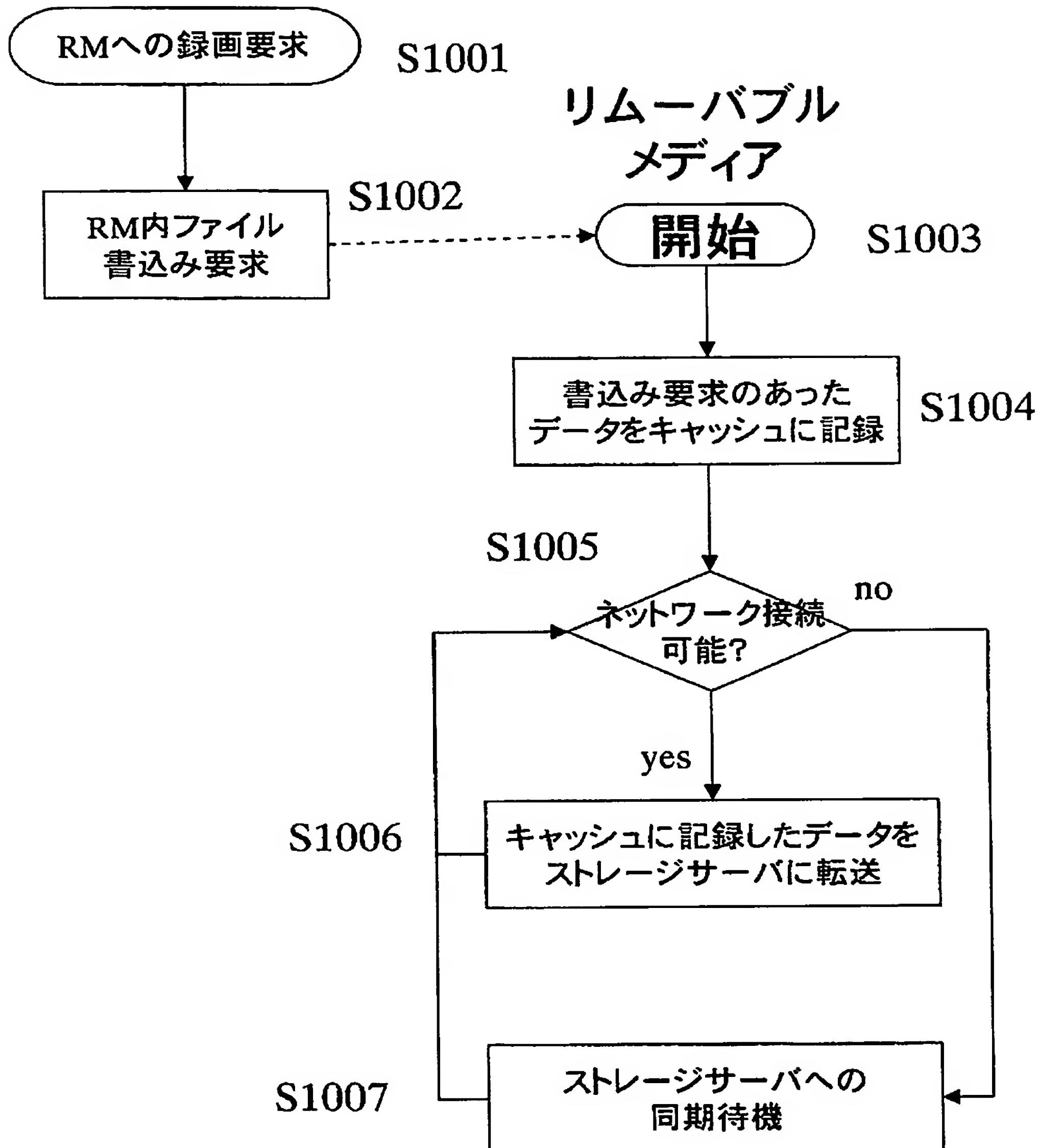
805

【図 9】

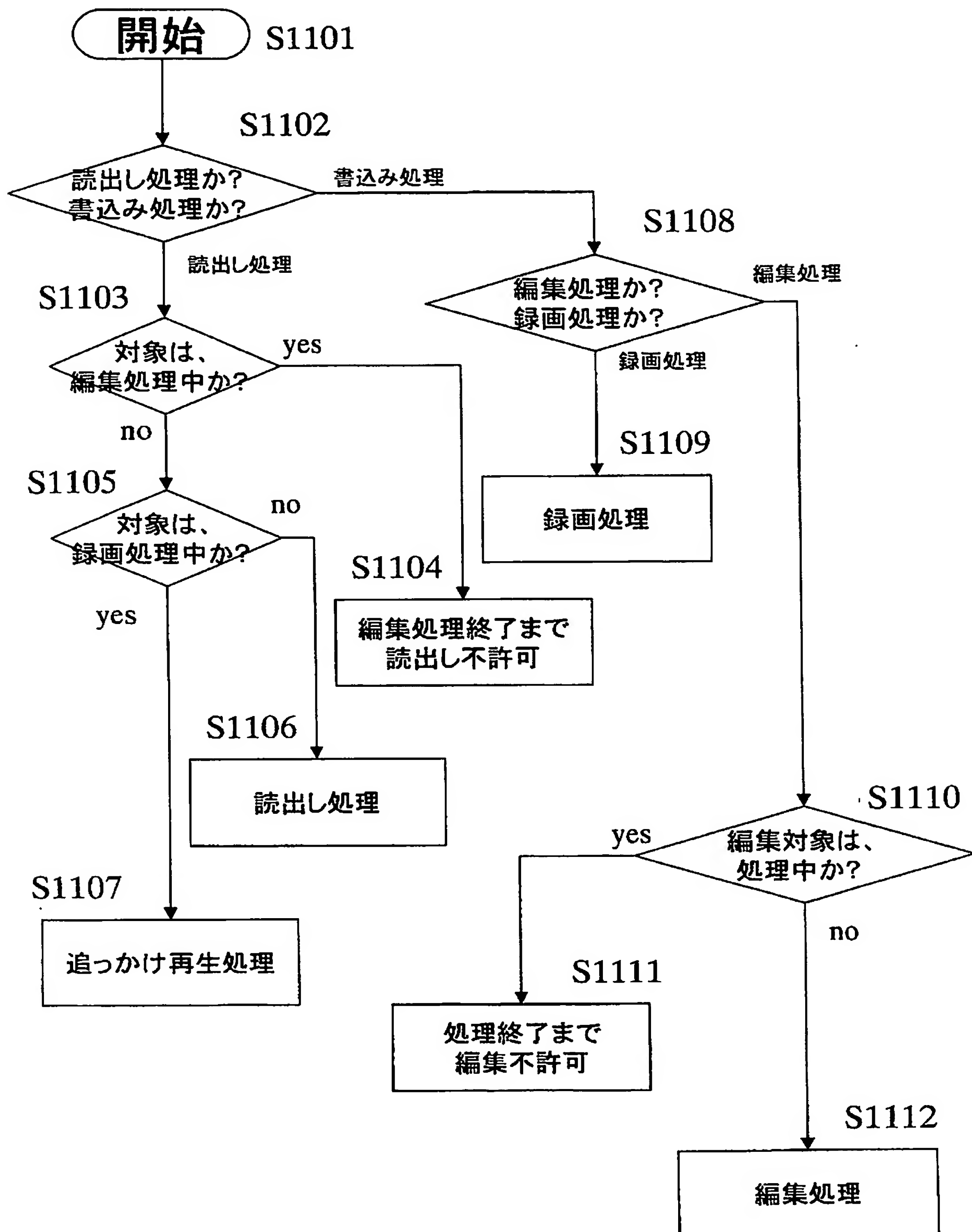


【図 10】

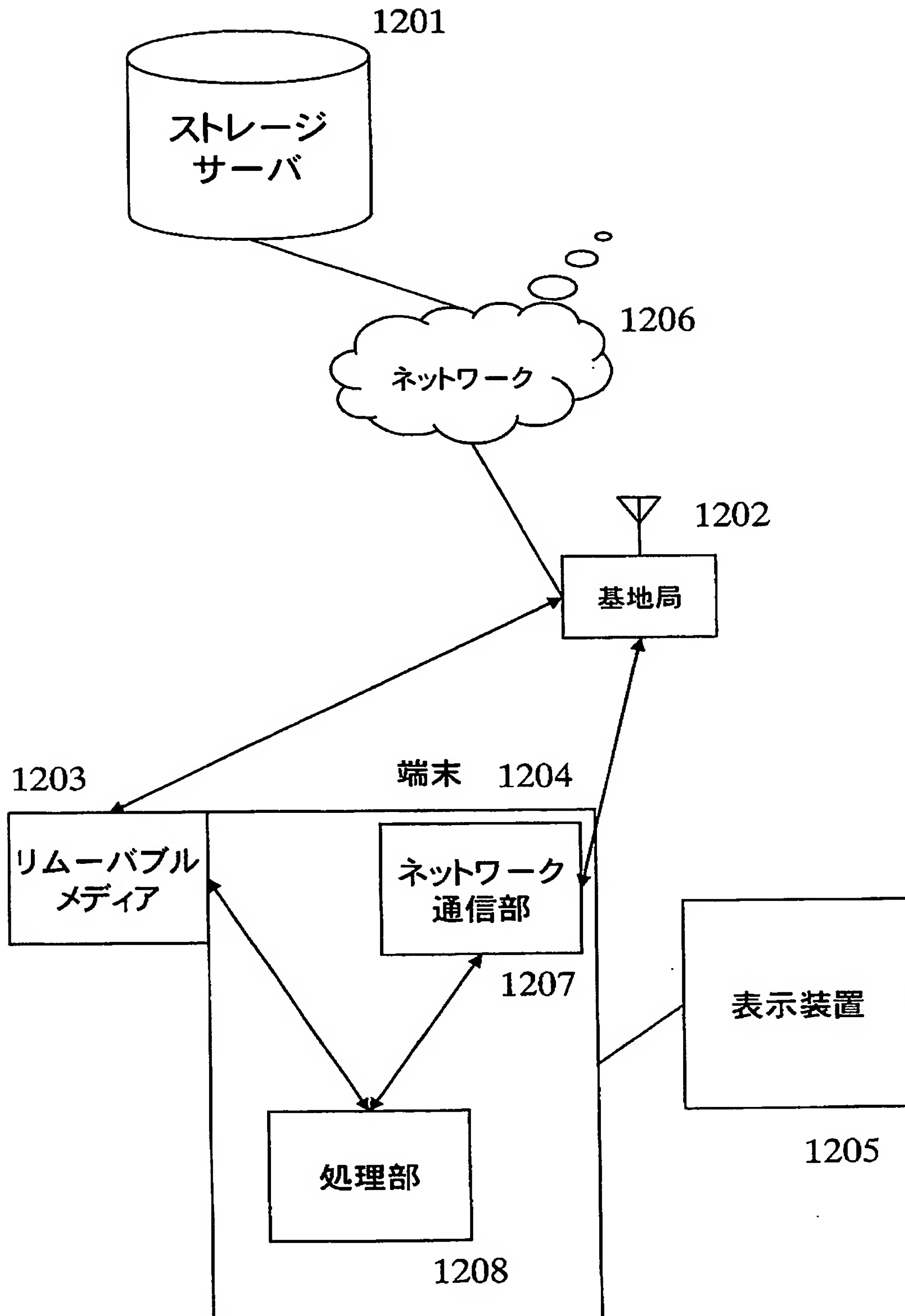
端末



【図 11】

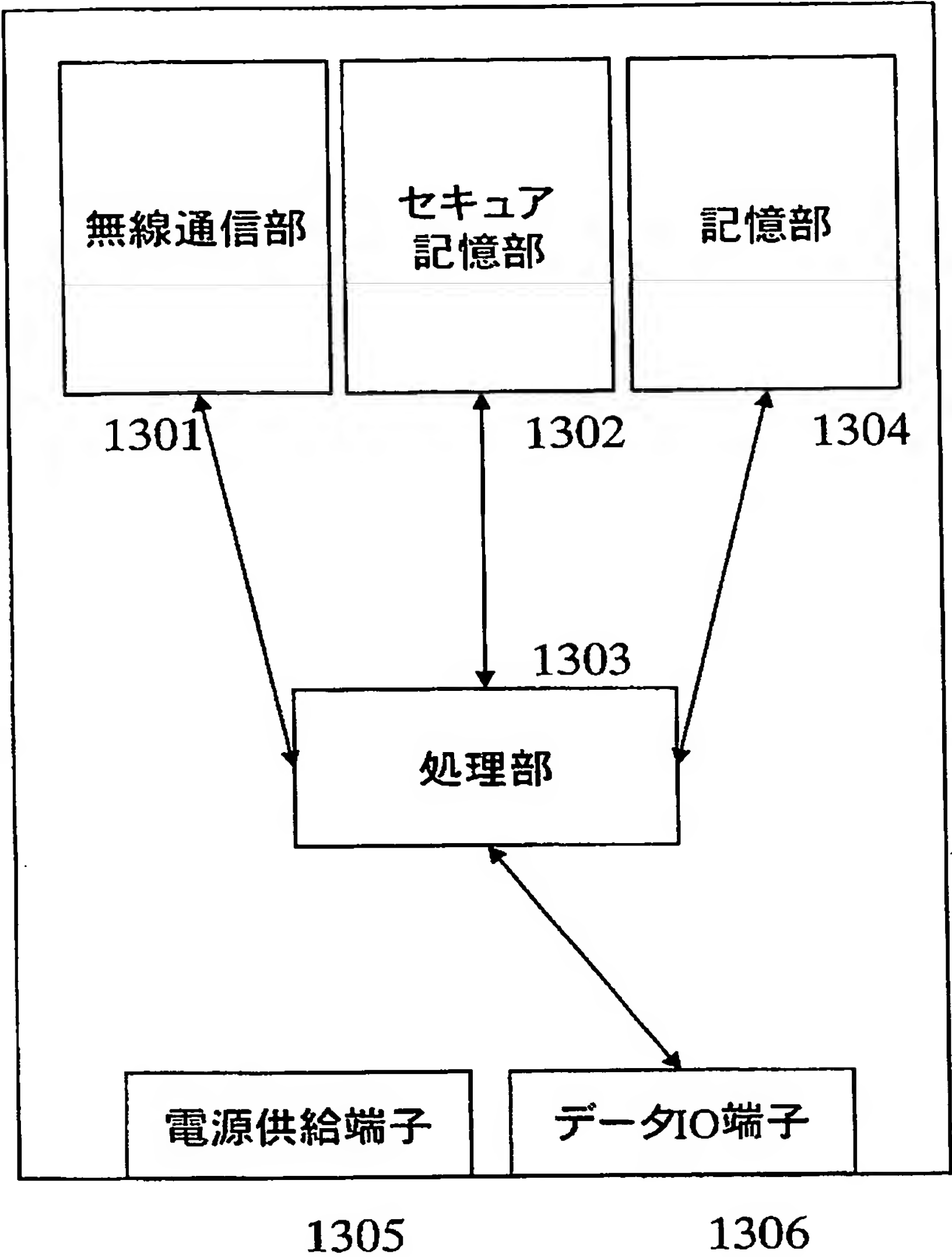


【図 12】

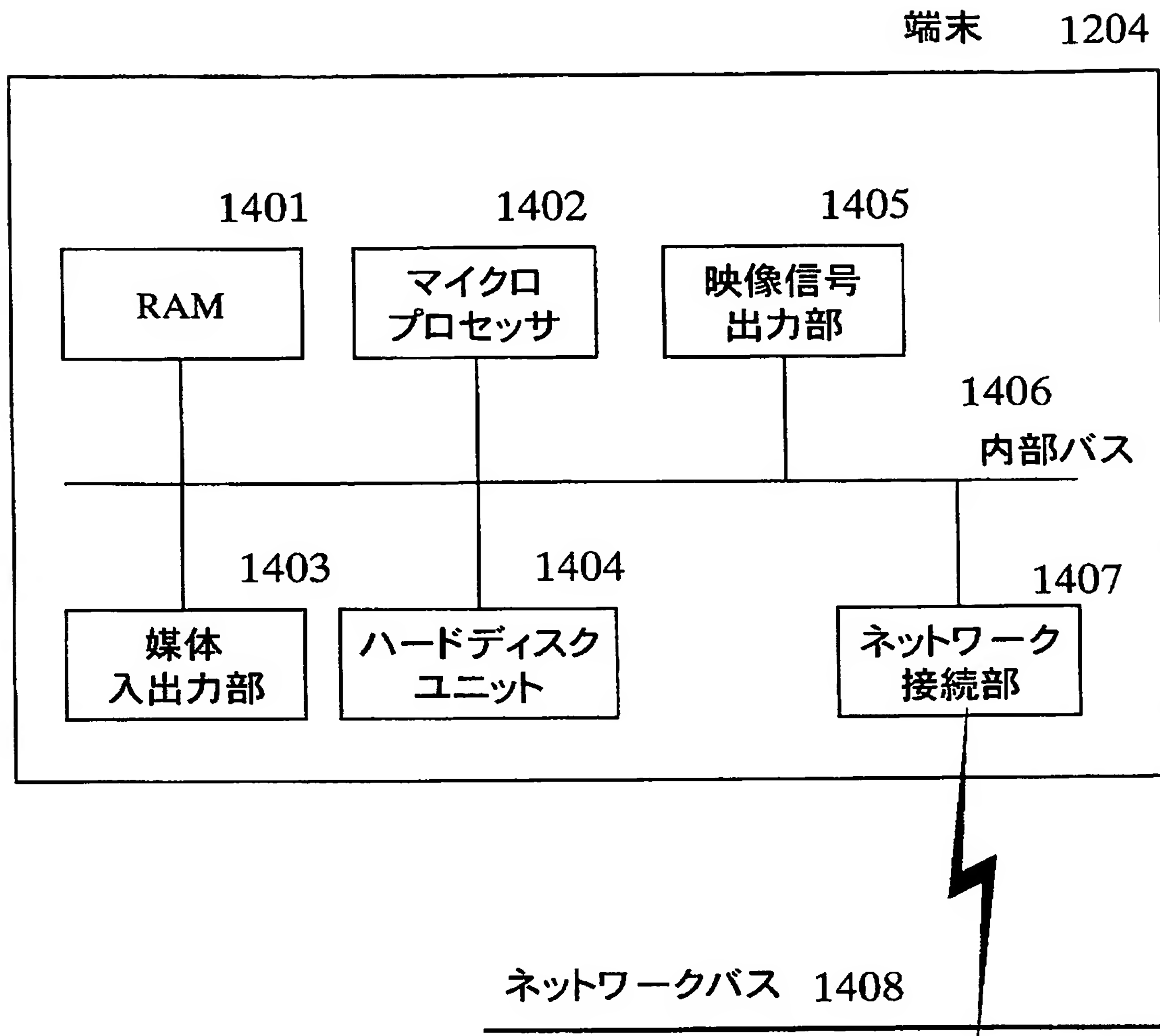


【図 1 3】

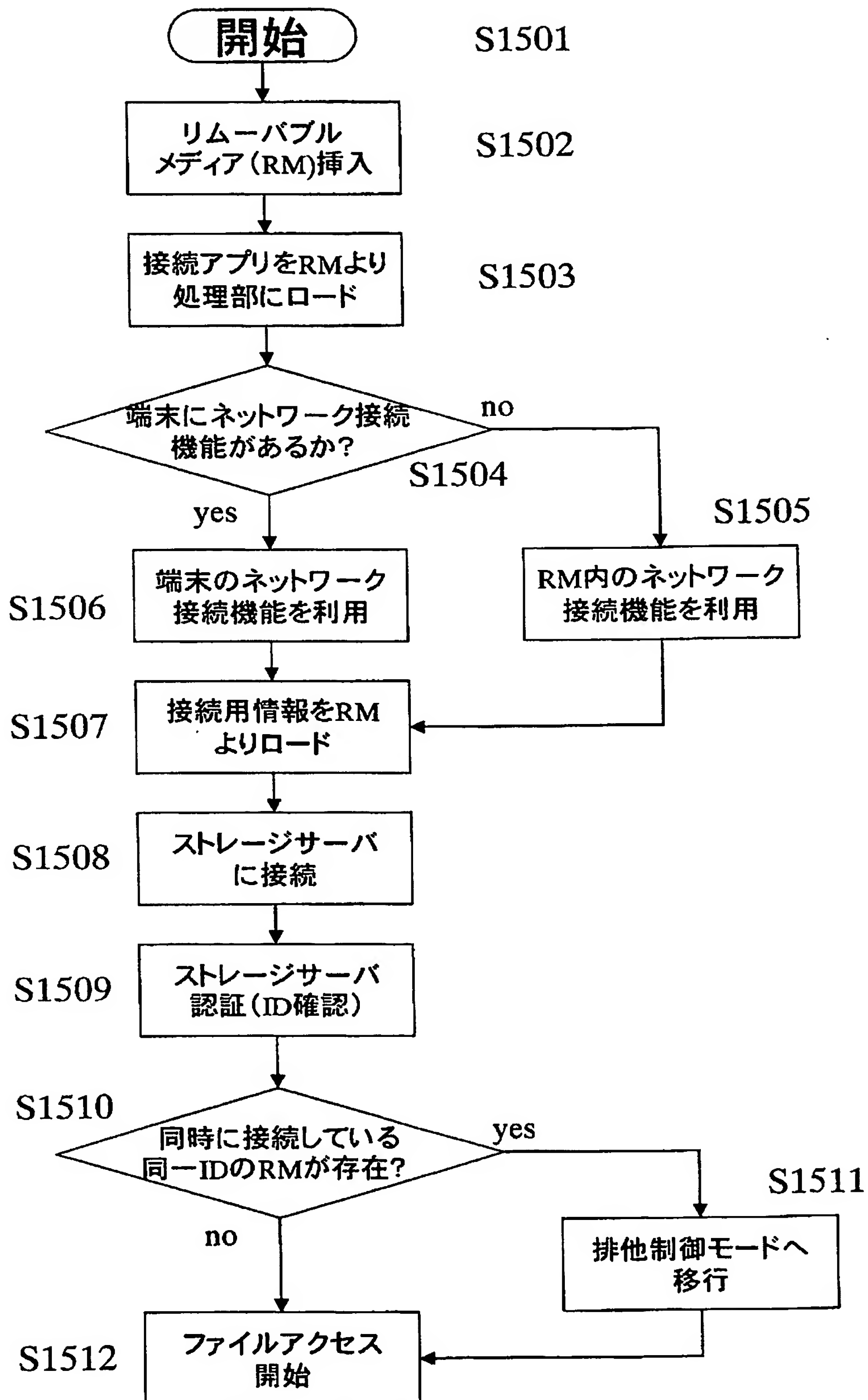
リムーバブルメディア 1203



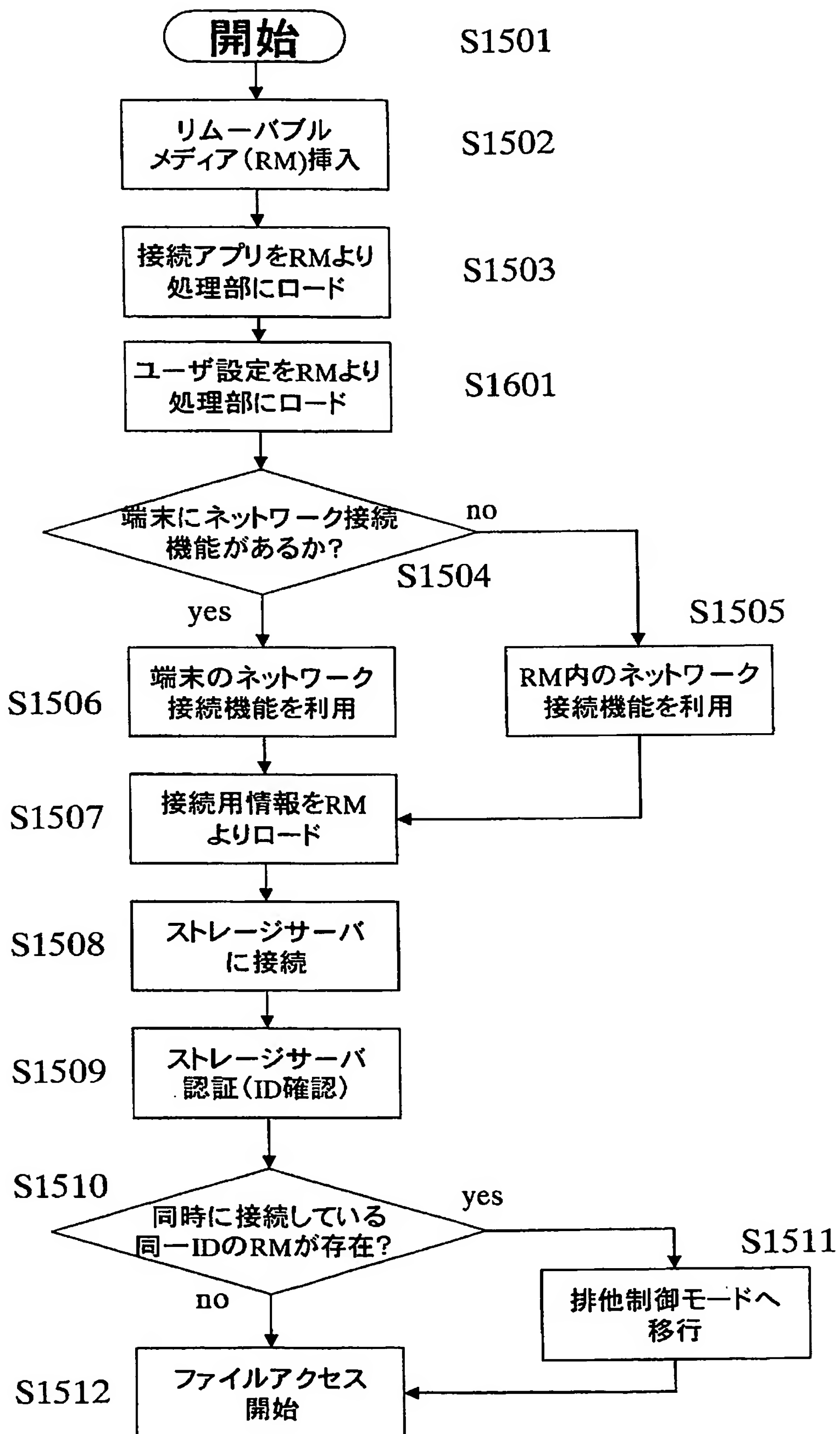
【図 14】



【図 15】

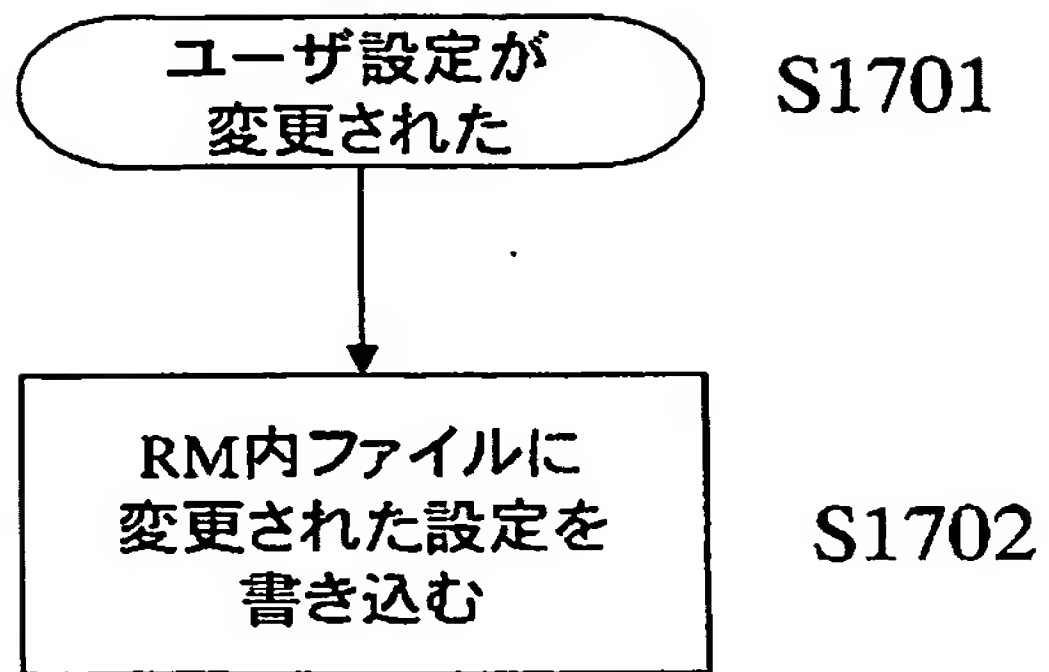


【図 16】

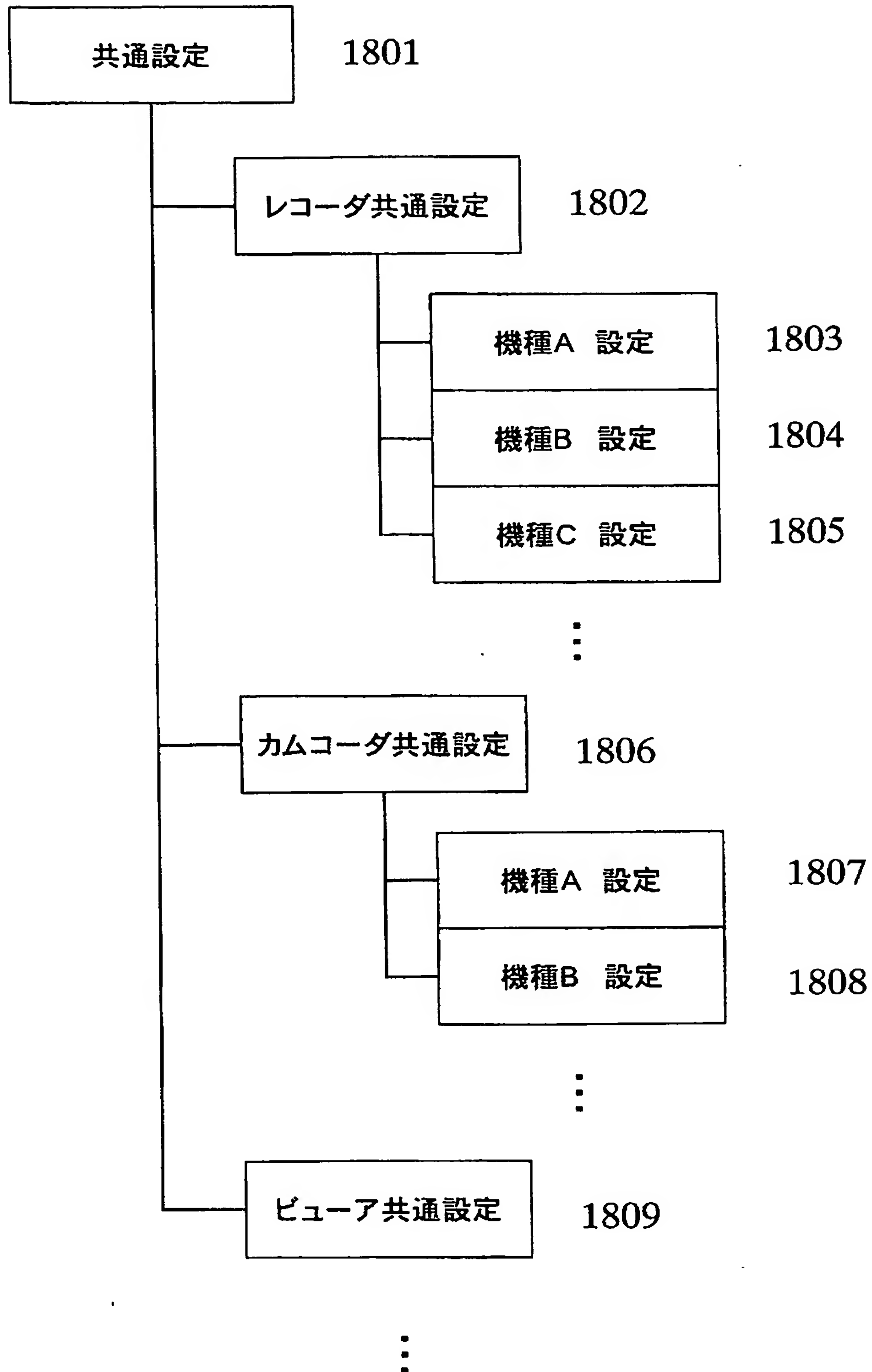


【図 17】

端末



【図 18】



【図 1 9】

<

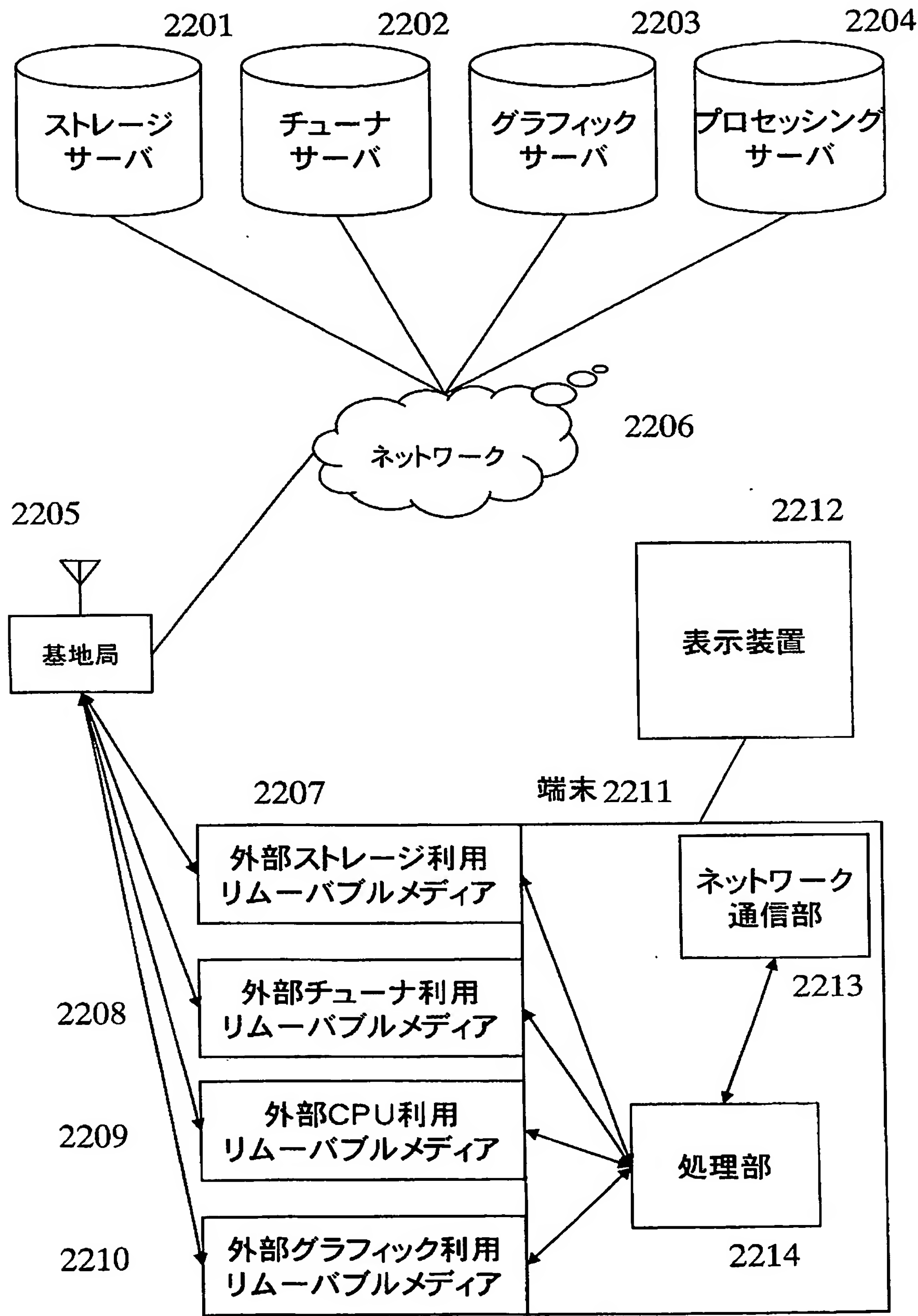
【図 2 0】

ユーザ管理テーブル		2001
最終更新日時	03/10/15/20:12:00	2002
⋮		
グループID	0549SDG6EG35	2003
アクセス可能リムーバブルメディア		2004
接続用識別ID	301938472G322DPE	2005
接続認証パスワード	F32248DCPDCL20EM	2006
アクセス権	All	2007
接続用識別ID	DK937546ED354984	2008
接続認証パスワード	DKPE03KDUI38DUOL	2009
アクセス権	User: Mike	2010
接続用識別ID	6584316E8D4Q6545	2011
接続認証パスワード	DKUE69dje36423di	2012
アクセス権	Guest	2013
⋮		
⋮		

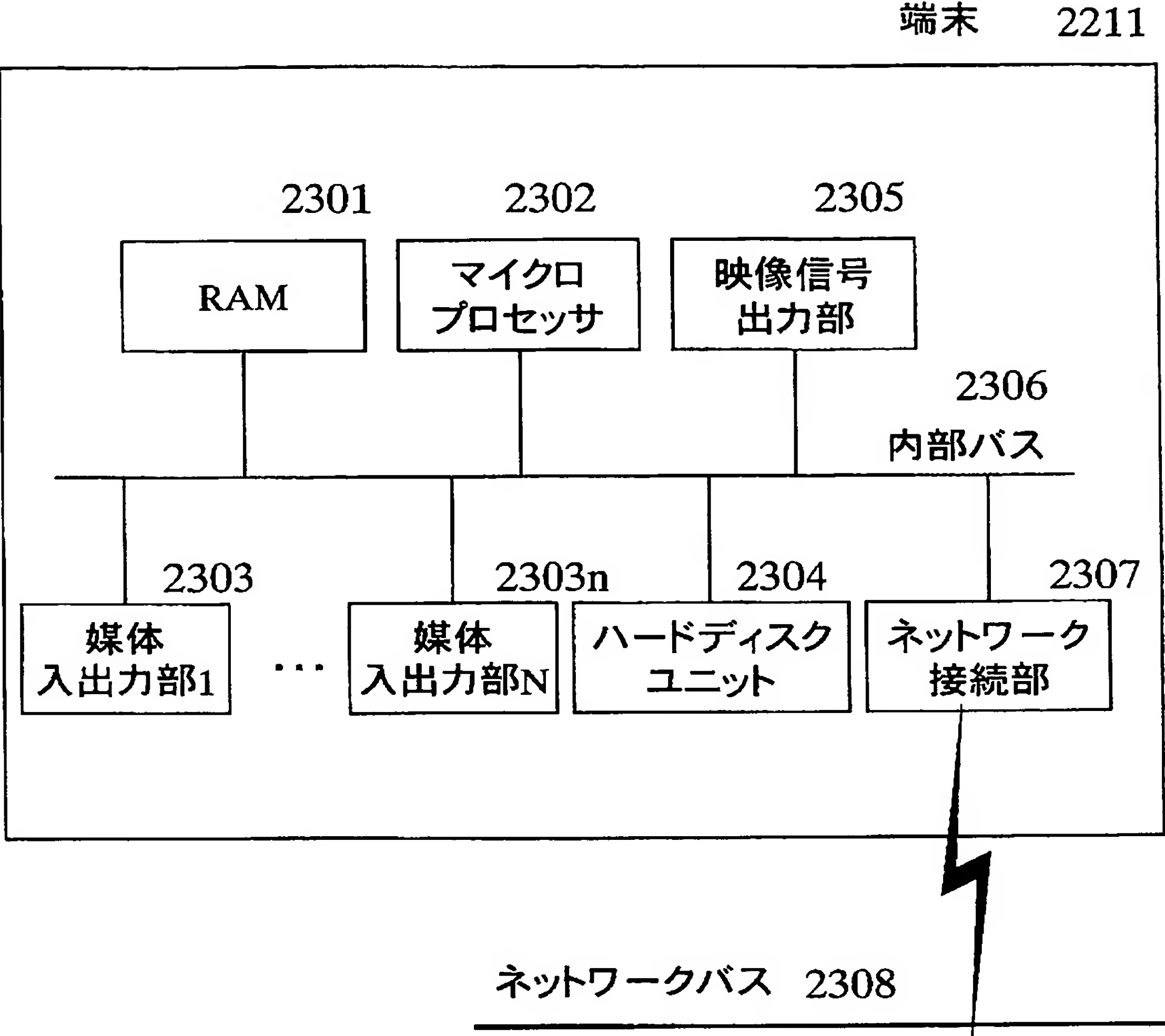
【図 2 1】

ダビング	SD→SD
作成するSDの、アクセス権を選択してください	
アクセス権	説明
ALL	すべてのデータを 再生・削除・編集できます
Guest	Guest向けに許可されたデータ の再生のみが可能です
User:Mike	Guest向けに許可されたデータ の再生と、Mike用データの再生 ・削除・編集ができます
User:Mary	Guest向けに許可されたデータ の再生と、Mary用データの再生 ・削除・編集ができます
<div>新規Userの作成</div>	

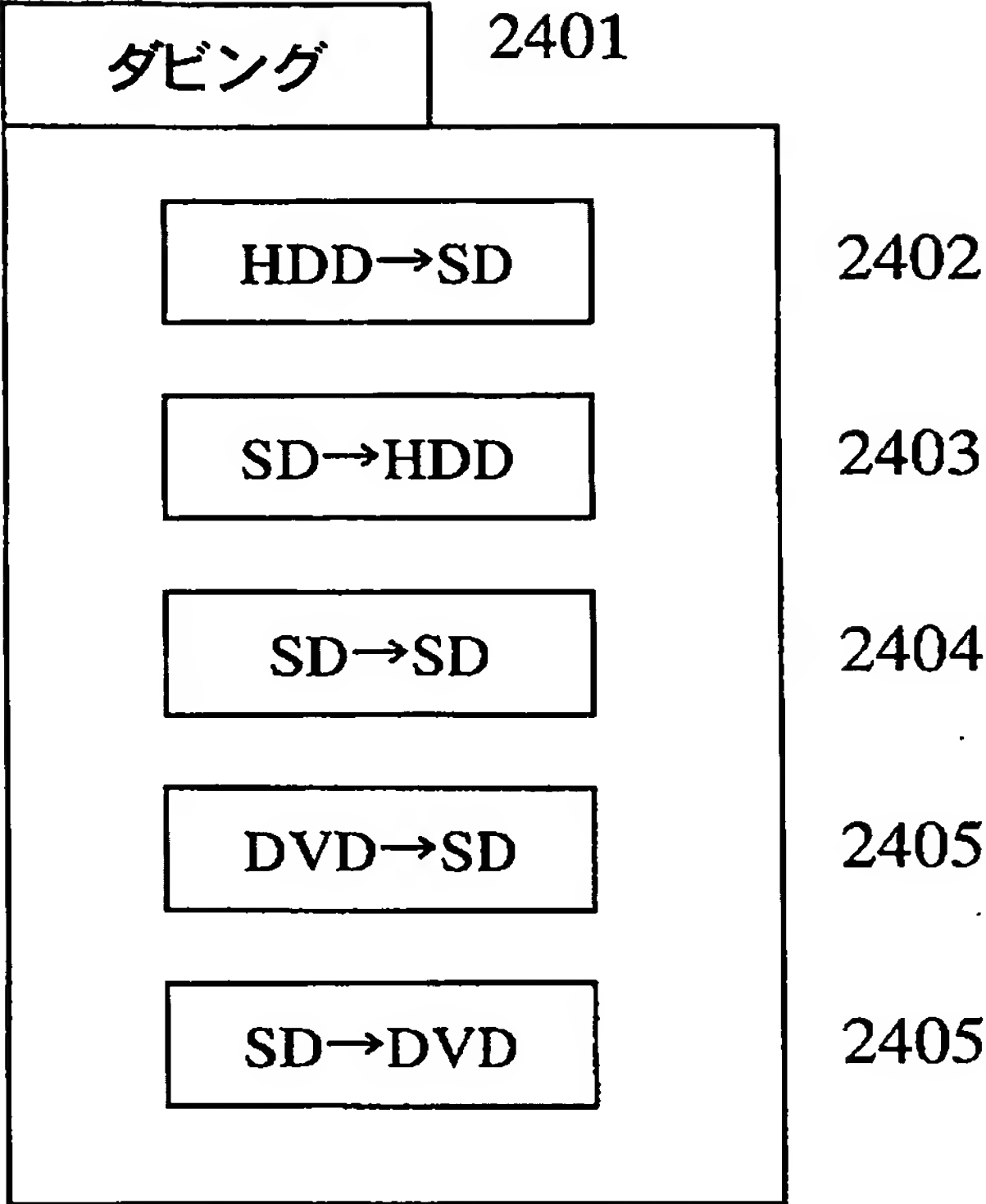
【図 22】



【図 2 3】

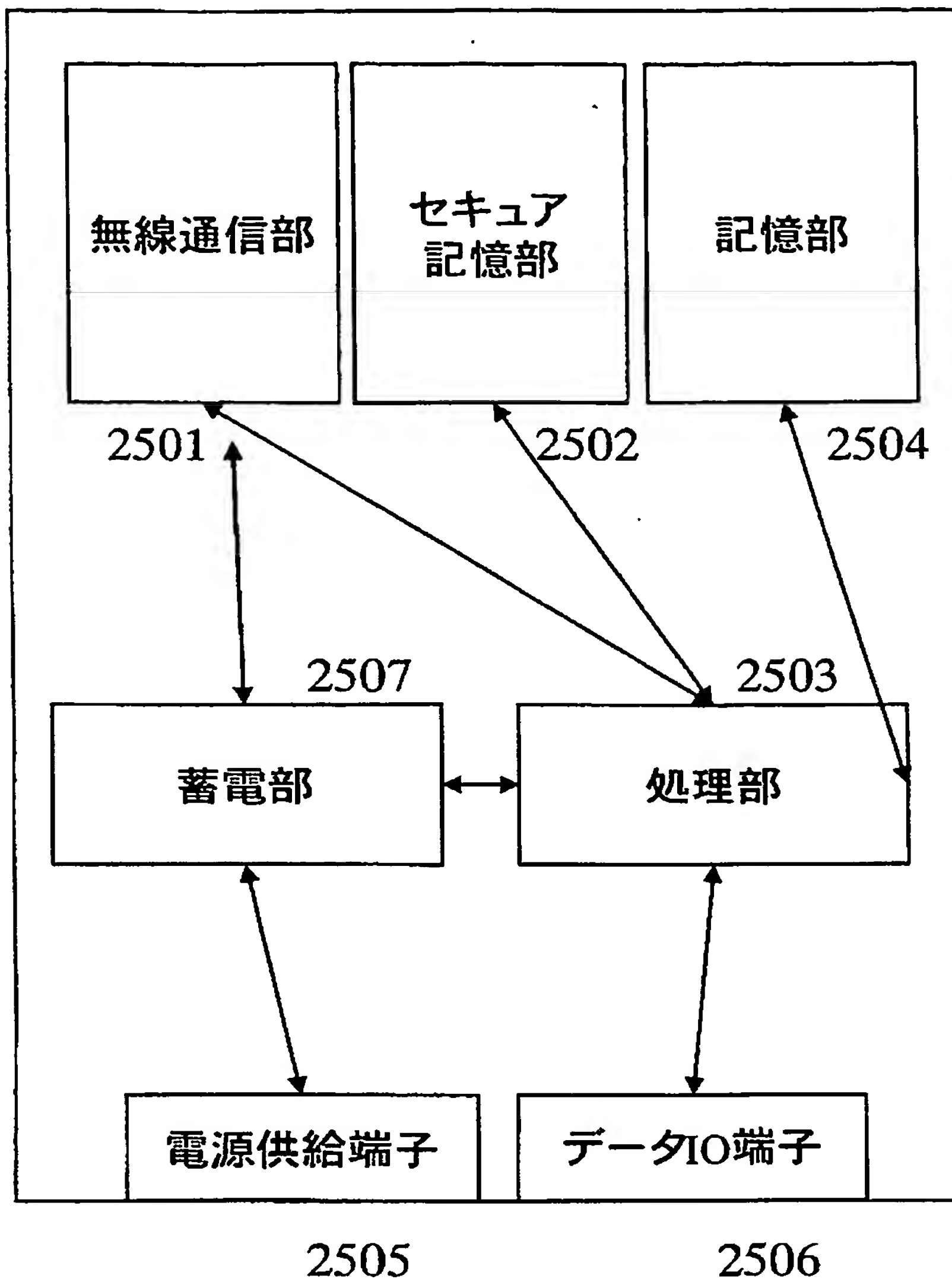


【図 2 4】

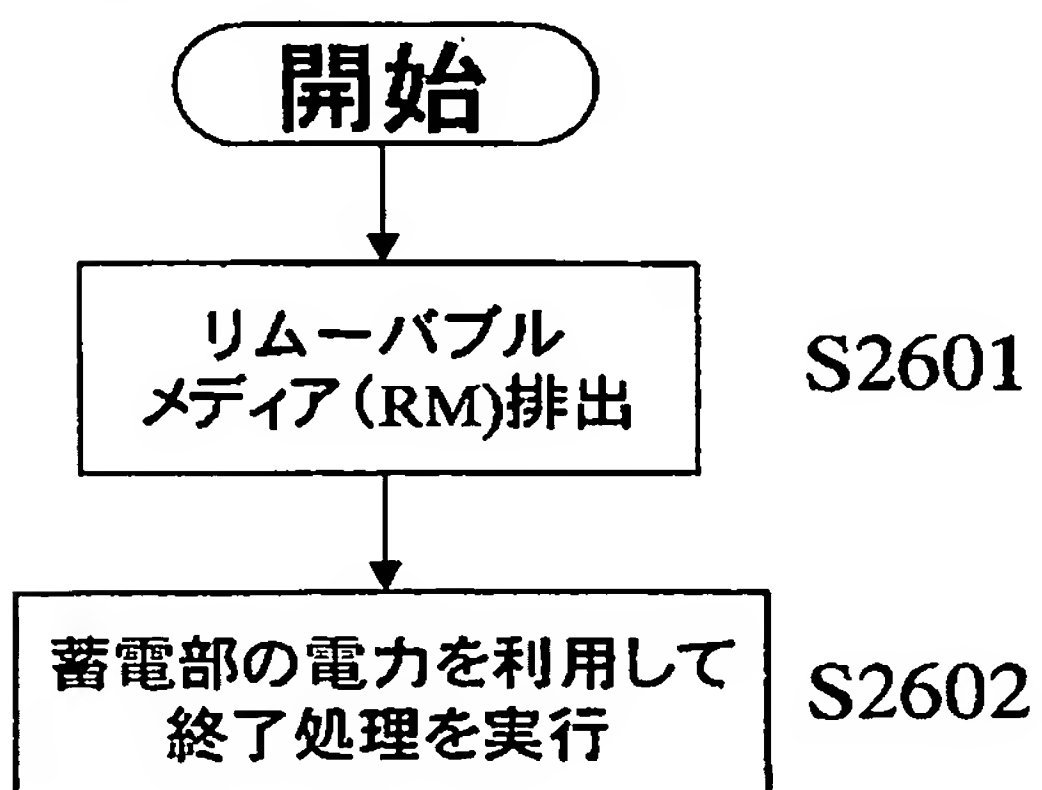


【図 25】

リムーバブルメディア 103



【図 26】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 利用端末毎にネットワーク設定を行うのは煩雑であり、初心者にとって容易ではない。従来技術では、主に携帯電話でのインターネットサービス利用の簡略化を想定しており、A V 端末に特有な、ストレージやチューナ等の共有サービスには対応できない。また、端末自体にネットワーク接続機能を持つことが前提となる。

【解決手段】 可搬型記録媒体内に無線通信機能、ネットワークドライブをローカルドライブ化するアプリ処理部を内蔵（ネットワーク機能が端末にあるかを判定し、あればそれを利用する機能でもよい）。カードを挿すと、サーバ内ネットストレージをローカルドライブとして提示。ユーザは、あたかも大容量メモリカードであるかのように利用可能。内部に R A M 領域を持ち、ここをネットワーク遅延を吸収するキャッシュとして利用し、転送中に、カードが抜かれた時にも対応する（次回接続時にサーバに続きを反映する等）。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 3 8 3 5 3 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 8 日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地
氏 名	松下電器産業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.